

VISIT...

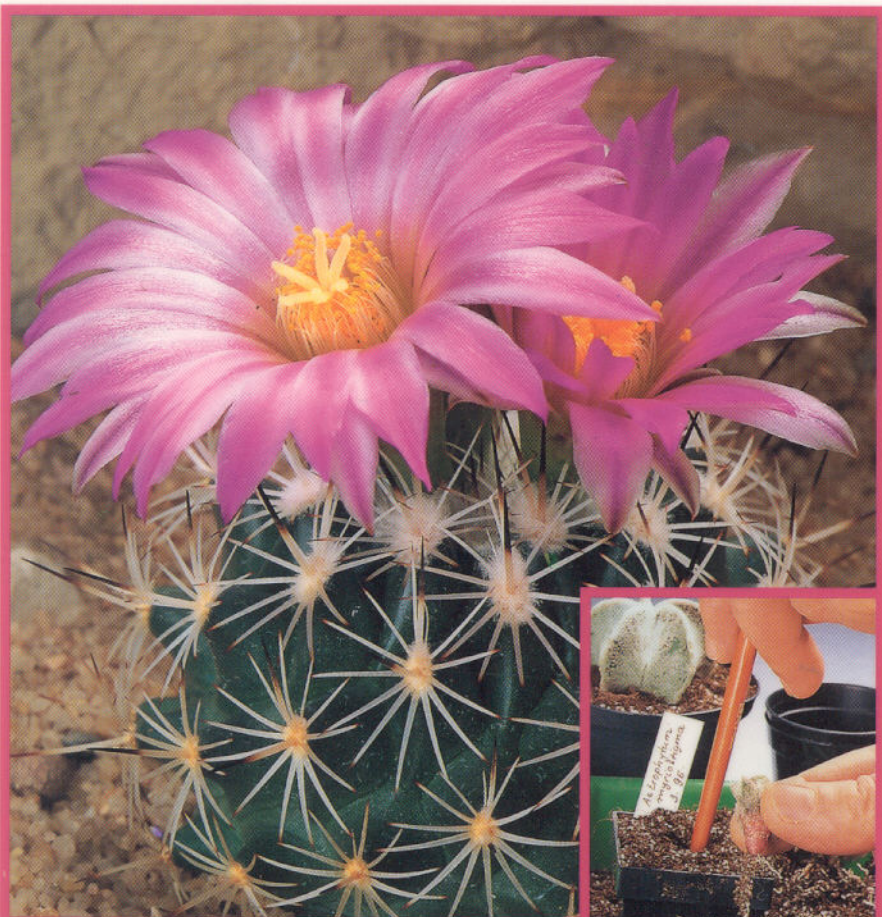
LANZAROTE
Caliente.COM

Franz Becherer

HOGAR, VERDE HOGAR

Cactus

así serán más hermosos



Instrucciones para su mejor cuidado,
con fotografías y descripciones
de las especies más interesantes

EVEREST

Los cactus. Unas palabras previas

Los cactus tienen un gran atractivo, no sólo por la belleza de sus flores, también por la gran diversidad de sus espinas, de sus formas y sus aspectos. Algunos son como unas minúsculas cabecitas, otros, crecen formando columnas; muchos permiten ser cultivados en lugares reducidos, y necesitan cuidados mínimos; son fáciles de multiplicar y pueden alcanzar edades considerables.

Este libro presenta los cactus más bellos, la gran variedad de colores y formas. Franz Becherer, experto en cactáceas, informa y da consejos prácticos sobre la selección de las especies. Proporciona interesantes sugerencias para conseguir combinaciones de cactus en bandejas. Y sugiere y aconseja sobre cómo multiplicarlos con éxito. Los dibujos ilustran y detallan cada una de las manipulaciones a realizar. La parte dedicada a las fotos y descripciones expone las especies más importantes, así como los cuidados que requieren.

El lector gozará cuando compruebe cuán bellos pueden llegar a ser los paisajes con cactus, que él mismo habrá conseguido configurar. El Autor y la Editorial desean que este libro le proporcione los conocimientos necesarios para disfrutar con los cactus que cultive.

Índice

- 4 El desierto en casa**
 - Cactus en la ventana
 - 6 ¿Qué son los cactus?
 - 6 Su patria
 - 6 Historia
 - 7 Protección de especies
 - 8 Un milagro llamado cactus
 - 9 Diversidad de formas
 - 10 Práctica: botánica
 - 12 Cactus en recipientes colgantes
 - 12 Cactus en recipientes para plantas
 - 14 ¿Dónde comprar su cactus?
 - 14 La salud y procedencia de los cactus
 - 13 La edad de los cactus
 - 14 El transporte al domicilio
- 17 Los cuidados correctos**
 - Regar, abonar y multiplicar
 - 15 Cómo cuidar los cactus
 - 18 Cuidados durante todo el año
 - 18 Caso especial: epifitas
 - 18 Reposo invernal
 - 20 El riego correcto
 - 20 ¿Cuándo regar?
 - 20 ¿Cómo regar?
 - 20 Rociar y pulverizar
 - 20 El abonado de los cactus
 - 21 Momento adecuado para el abono
 - 22 Tierra para cactáceas
 - 22 Cactus en hidrocultivo
 - 22 Luz artificial
 - 22 Cómo cuidar los cactus durante las vacaciones
 - 24 Práctica: cambiar los cactus de tiesto
 - 26 Cactus en bandeja
 - 26 Arriates de cactus
 - 28 Práctica: sembrar y repicar
 - 30 Práctica: multiplicación vegetativa



Sorprendente elegancia: cactus en bandeja



Llamativas areolas espinosas



Grandes contrastes de color

- 32 Cuidados equivocados, enfermedades y parásitos

35 Fotos y descripción de los cactus

Los géneros y especies más hermosos

- 38 *Astrophytum*
38 *Cephalocereus*
40 *Copiapoa*
40 *Coryphanta*
41 *Echinocactus*
42 *Echinocereus*
43 *Echinogossulocactus*
44 *Echinopsis*
(*Chamaecereus*,
Lobivia, *Trichocereus*,
Pseudolobivia)
46 *Epiphyllum*
46 *Eriosyce* (*Neochilenia*,
Neoporteria)
47 *Euphorbia*
48 *Ferocactus*

- 48 *Gymnocalycium*
49 *Hattoria* (*Rhipsalidopsis*)
50 *Mammillaria*
51 *Melocactus*
51 *Neolloydia*
52 *Opuntia*
52 *Parodia* (*Brasilicatus*,
Eriocactus, *Notocactus*)
54 *Rebutia* (*Aylosteria*,
Mediolobivia,
Sulcorebutia, *Weingartia*)
56 *Schumbergera*
56 *Selenicereus*
57 *Thelocactus*
57 *Uebelmannia*

59 Índice de materias y plantas

63 Advertencias e indicaciones

El autor

Franz Becherer colecciona y cultiva cactus desde hace 35 años. Posee un gran invernadero con un arriate para el trasplante y unos 10.000 cactus (→ Foto portada interior 3). Desde hace 30 años es miembro de la «Deutsche Kakteengesellschaft» (Sociedad alemana del cactus). Es fundador y, desde hace muchos años, miembro del Consejo de Administración del grupo local «Oberland» de la DKG.

Los fotógrafos

Franz Becherer - el autor - y Josef Busek son famosos fotógrafos botánicos especializados en todo tipo de flores.

La dibujante

Marlene Gemke estudió diseño gráfico en la Escuela Técnica Superior de Wiesbaden, independizándose como diseñadora gráfica especialista en temas científicos. Gran amante de las plantas, ha ilustrado ya varios títulos de gran éxito de la Editorial Everest.

Importante: para que su placer con los cactus no se vea turbado por nada, lea con atención y siga las «Advertencias e indicaciones» de la página 62.

El desierto en casa

¿Qué son los cactus?

Figuran entre las criaturas más singulares y caprichosas del reino vegetal. Son capaces de sobrevivir en regiones desérticas y rocosas secas.

- Son un grupo taxonómico con categoría de familia dentro del orden de las cactales, clase dicotiledóneas. La familia puede estar representada por arbustos y hierbas suculentas, sus hojas reducidas se han transformado en espinas, para adaptarse a las zonas secas. Tallos verdes, aplanados, esféricos o columnares tienen función de hojas.

Flores grandes, vistosas y actinomorfas, con numerosas piezas que forman el perianto.

- Almacenan hasta un 95% del agua en su tallo y raíces (→ ver Práctica: botánica, pág. 10). Las plantas con unos órganos tan gruesos y carnosos, reciben también el nombre de Suculentas.

- Las hojas se han transformado en espinas para no perder agua (→ Práctica: botánica, pág. 11).

- Gracias a la forma esférica o columnar que adoptan, consiguen mantener una superficie de evaporación reducida.

- La fotosíntesis se ha desplazado de las hojas a la piel exterior verde (epidermis) del tallo, recubierta por una película muy resistente (cutícula). Pueden aparecer recubiertas

por una capa de cera para evitar la evaporación.

- Costillas, areolas, hojuelas, espinas, pelos y lanas protegen, gracias a su sombra, de la intensa radiación solar y de la evaporación de agua.

Las condiciones de vida de los lugares en que crecen han contribuido a crear una gran diversidad de formas, desde aquellas cuyo tamaño no es superior al de un botón hasta aquellas otras que superan la estatura de un hombre. Pero su estructura biológica es idéntica (→ Práctica: botánica, pág. 10).

La familia de las *Cactáceas* se divide en unas 200 especies (la denominada CITES *Cactaceae*-Checklist) que describe unas 12.000 variedades, de las que se estima que sólo unas 3.000 poseen una justificación botánica.

Su patria

Algunos cactus, como los Nopales u Opuntias (higuera chumba o Chumbera), pueden encontrarse en Europa meridional, África y Australia, donde crecen de forma silvestre, pero su origen está en América. Su evolución empezó hace 50 millones de años y fueron adaptándose a las condiciones de dicho continente, poblando hoy un territorio que abarca desde el Peace River cana-

diense hasta la Patagonia, en Sudamérica; están aclimatados a las zonas costeras, a los Andes, a 5.000 m de altura, o a los desiertos de EE.UU., México, Perú y Chile.

Historia

Colón no sólo descubrió América, uno de sus primeros descubrimientos fue el cactus, un *Melocactus* (Cactus Melón) que aparece descrito en informes del año 1535, y un boticario inglés mostró en 1570 un *Melocactus* como una rareza botánica. En 1700 ya se conocían los cactus globosos, o esféricos, columnares, breñosos y las chumberas. Carlos von Linné describió 22 especies de *Cactus* en 1753.

En el S. XIX se dió en Europa una gran afición por los cactus. El príncipe Salm-Reifferscheid-Dyck (1773-1861) fundó, con su colección de Suculentas la investigación científica del cactus en Centroeuropa. Después de una época de olvido, con la fundación de la Sociedad de Cactus Alemana en 1892, se logró un nuevo auge de este grupo botánico. En las bibliotecas se pueden consultar obras de estudio, editadas en aquella época, tan completas y detalladas que no han sido superadas. En la actualidad se editan, sobre todo, descripciones concretas de una especie.

¿Qué son los cactus?



Una *Opuntia bigelowii* en el Parque Nacional de Joshua Tree.

Protección de especies

La gran afición por los cactus que apareció al finalizar la Primera Guerra Mundial desembocó en una explotación exhaustiva de estas plantas en sus países de origen.

Desaprensivos «cazadores de cactus» importaban gran cantidad de plantas a Europa donde, por falta de los cuidados adecuados, morían inme-

diatamente. El *Tratado sobre protección de las especies de Washington* tiene por objeto impedir el comercio ilegal de cactus. Hasta el momento, más de 120 Estados han firmado este Tratado. En Alemania (por ejemplo) entró en vigor en 1976 y la UE ha promulgado también una normativa idéntica en 1982. La importación ilegal de cactáce-

as implica la aplicación de severas sanciones y la confiscación de las plantas.

En nuestras manos está el contribuir a esta protección de los cactus en sus países de origen, no adquiriendo ejemplares que hayan sido importados de manera irregular. Esta contribución resultará más fácil de efectuar ya que muchas de estas especies son reproducidas y cultivadas, en condiciones completamente naturales, por jardineros de Tenerife, Gran Canaria y Marruecos. Estos «cactus cultivados» poseen un aspecto impecable, son relativamente económicos y por lo general se habitan más fácilmente a nuestras formas de cultivo.

Las especies poco frecuentes, o inexistentes en el mercado, son reproducidas y cultivadas con mucho cariño por los cultivadores aficionados, a quienes pueden adquirirse.

Pero muchas especies permiten también ser reproducidas fácilmente a través de semillas. En otras partes de este libro se describen las condiciones previas indispensables para lograr un buen cultivo. NO debe olvidarse, sin embargo, que con los cuidados dispensados a unas plantas tan amenazadas de extinción se asume un poco de la responsabilidad necesaria para su conservación.

Un milagro llamado cactus

En América se muestran las grandiosas formas de los cactus. El símbolo del Parque Nacional de Saguaro, en EE.UU., es la columna en forma de candelabro del Cactus Saguaro (*Carnegiea gigantea* → págs. 3 y 37), que puede pesar unas 7 toneladas. Típicos de México, con tallo columnar ramificado en forma de nido, son los cactus columnares (Especies *Cereus*), incluso el valle de Senilis, en México, recibió este nombre por la presencia de un cactus columnar de unos 10 m de altura, recubierto de pelos blancos y largos, denominado *Cabeza de Viejo* (*Cephalocereus senilis* → pág. 39). En algunos desiertos arenosos y rocosos, las Chumberas (*Opuntia*, → pág. 52) forman verdaderos bosques. Sus rojos y jugosos frutos constituyen, una vez eliminada su piel, una verdadera exquisitez. En algunas plantaciones de chumberas se cría también la Cochinilla, de la que se obtiene un colorante rojo utilizado para lápices de labios y como tinte textil. La Reina de la Noche (*Selenicereus grandiflorus*, → pág. 56) es cultivada también para fabricar medicamentos, ya que contiene estimulantes cardíacos.



Echinopsis (antes Setiechinopsis) mirabilis.

El cactus: un milagro



Pelecyphora aselliformis (Cactus ciempiés)



Ariocarpus scapharostrus



Aztekium ritteri

Diversidad de formas

En los cactus es muy grande la variabilidad de formas y colores de sus flores. Sin embargo, en la gama de colores faltan las tonalidades azuladas, aunque en su lugar aparecen todos los matices posibles de blancos, verde-amarillentos, amarillos, naranjas, rosas, rojos y violetas. El cuerpo del cactus puede crecer en formas muy diferentes, e incluso puede ser muy variable la forma de sus espinas: rectas, curvadas, lingüiformes, ganchudas, como arponcillos o en forma de pluma. Con cierta frecuencia, el tallo y las espinas poseen colores muy diferentes, pero siguen siendo muy atractivos incluso una vez finalizada su época de floración.



Epithelanta micromeris

El desierto en casa

Práctica: botánica

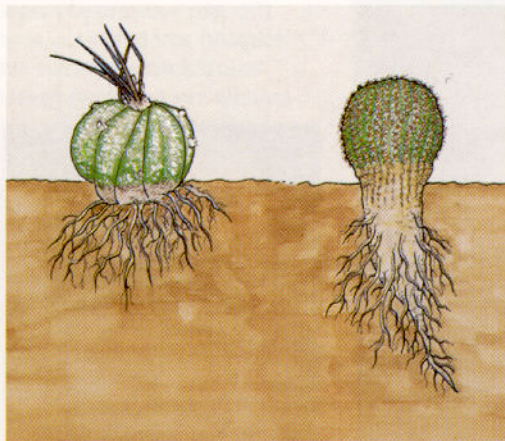
Los cactus tienen, a pesar de sus formas tan variables, unos rasgos comunes.

Las raíces

Dibujo 1

Las raíces están óptimamente adaptadas a las condiciones de su medio ambiente. Los cactus que crecen y viven en la arena desarrollan un sistema de raíces fasciculadas largas y superficiales (→ dibujo, izquierda), para aprovechar al máximo el agua. A ello se debe

que el Cactus gigante (*Carnegiea gigantea*) desarrolle raíces superficiales de hasta 20 m. Los cactus que crecen en llanos o desiertos rocosos desarrollan raíces napiformes (→ dibujo, derecha) que, como los cuerpos, son capaces de almacenar agua. Las Epifitas (cactus que vive sobre otro vegetal sin ser parásito) poseen un sistema de raíces cordiformes que fijan en las ramas de la copa de los árboles. Las especies trepadoras desarrollan incluso raíces aéreas.



1 Las raíces pueden extenderse superficialmente o crecer napiformes.

2) Corte transversal de una *Mammillaria* con haz medular central (1), haz conductor de renuevos laterales (2), areola (3), flor (4), axila (5) y vástago (6).



El cuerpo del cactus

Dibujos 2 y 3

El cuerpo o tallo de los cactus es un depósito de agua. La forma esférica es ideal para reducir la superficie exterior.

Pero para poderse hinchar y arrojar sombra, se formaron las costillas y areolas.

La estructura se compone del «esqueleto» soporte, el haz medular central, de duras fibras. Cortado transversalmente, su forma es anular. Su misión es transportar el agua y los nutrientes hasta los tallos, la flor y los vástagos. El haz medular central está rodeado por un tejido blando y carnoso, que almacena agua.

Areolas. Se trata de tubérculos modifica-

dos como almohadillas, que son una estructura típica de la familia Cactáceas y que sostiene pelos, espinas, hojas, flores y brotes laterales (→ dibujo 3).

Axilas. Sobre todo en las Mamilarias, la areola aparece dividida en varias espinillas, en la punta de la areola, y una axila situada en la parte más honda (→ dibujo 2). Aquí nacen las flores y los tallos laterales. Los brotes y tallos se forman en el tercio inferior de la planta, y en la zona central o en la punta (a veces). Las zonas de floración son variables. En los cactus columnares, las flores aparecen (→ dibujo, pág. 29) en los brotes laterales jóve-

Práctica: botánica



3 Corte transversal de un cactus sin axilas.

nes superiores; en los de porte esférico en todas los brotes. A partir de cierta edad, algunos forman en la parte de su cabeza un *Cephalium*, una masa formada por agujones, pelos o lana. Sólo en este *Cephalium* pueden desarrollarse luego las flores.

Las espinas

Dibujo 4

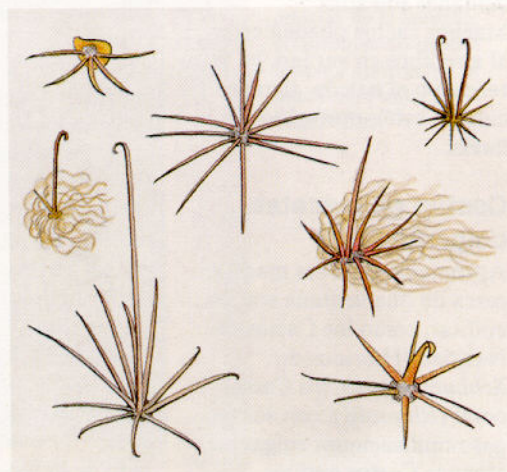
Las espinas no se forman del tejido cortical sino del tejido que forma el núcleo de la planta, como una prolongación de los brotes laterales. Las espinas poseen múltiples formas, como les sucede a los pelos o cerdas de las areolas o axilas. Las espinas son hojas involuconas

das que, a diferencia de éstas, no evaporan agua, contribuyendo, así a que el cactus pueda sobrevivir en zonas muy secas.

Las espinas contribuyen, a reducir la radiación solar, protegen del frío nocturno, y de los animales. En algunas especies, las espinas absorben la humedad (rocío, niebla) del aire. Algunas poseen espinas ganchedas que le sirven para reproducirse, al adherirse, junto con los brotes, a la piel de los animales. Las espinas aparecen inmersas en las areolas situadas en las extremidades de los brotes, aunque también nacen en la parte superior de los abultamientos y las aristas de las costillas. La imagen que ofrecen las espinas de una areola (→ dibujo 4) es característica de los cactus. Puede ser unas pocas espinas, casi invisibles, mechones formados por más de 60 espinas, o en unas formas extremadamente curiosas. Existe una diferencia entre

las espinas que apuntan hacia el cuerpo del cactus, y que en ocasiones hasta lo envuelven, y aquellas otras centrales, generalmente más robustas, que sobresalen y apuntan hacia afuera. Las espinas pueden ser cortas o largas (de hasta 20 cm), de aristas vivas o lisas, rectas o curvas, provistas de arponcillos o cerdas. Su color abarca desde el gris hasta los colores más llamativos y radiantes. Recién nacidas pueden mostrar los más

intensos colores, pero su unión a la areola es aún blanda y poco rígida. Sólo se endurecen al crecer, y luego se yerguen firmemente sobre el cuerpo del cactus, adoptando unas tonalidades grisáceas. Dentro de una misma especie o variedad de cactus, el número y tamaño de las espinas puede llegar a ser muy variable, de forma que esta característica no siempre es decisiva a la hora de determinar la especie con exactitud.



4 El aspecto de las espinas de una areola puede ser sumamente variable.

El desierto en casa

La situación correcta

Los cactus viven a pleno sol, y prefieren ocupar un lugar donde reciban el máximo de luz solar.

Un lugar ideal son las ventanas orientadas hacia el Sur; en las orientadas al Este y Oeste crecen los que no necesitan tanto sol, mientras que en las ventanas al Norte sólo crecen las epifitas, como los Cactus de Navidad (híbridos de *Schlumbergera*). La posición óptima corresponde a una ventana donde las plantas reciban luz desde la parte superior y lateralmente. Pero hay especies exigentes que sólo pueden crecer y vivir en invernaderos. Las especies que ofrece el comercio especializado pueden vivir en las ventanas soleadas.

Muchos cactus pueden estar al aire libre en verano, en la terraza o el balcón, siempre y cuando estén protegidos de la lluvia.

Cactus en macetas colgantes

Apropiadas para las macetas cerca de una ventana son las epifitas, como los Cactus de Navidad (Híbridos de *Schlumbergera*), los Cactus coral (*Rhipsalis*), con sus largas ramificaciones colgantes, algunos Cactus epifilos (*Epiphyllum*), las variedades de *Discocactus*, y el *Marniera*

chrysocardium, de gigantescas flores; todos prefieren en invierno un lugar cálido y algo húmedo, soportando las condiciones de luz que ofrecen las ventanas orientadas hacia el Este y Oeste, e incluso, hacia el Norte. Entre las especies no epifitas está el Cactus serpiente (*Aporocactus*), apropiado para macetas colgantes, así como el *Cleistocactus winteri* (antes *Hildewintera aureispina*). Estos requieren una ventana soleada.

Cactus en macetas

Los *Echinopsis*, de gran tamaño de la tribu Cereas, incluyendo las antiguas especies *Trichocereus*, *Ferocactus*, *Opuntia*, *Echinocactus*, y los Híbridos de *Epiphyllum* (Epifilos), de tallos aplanados y bordes mellados, se pueden cultivar en macetas, junto a los grandes ventanales, o en el jardín de invierno.

Estos recipientes deben colocarse de forma que ni los niños ni los animales domésticos tengan posibilidad de averiguar lo dolorosas que son sus espinas.

Al llegar la primavera, después de las últimas heladas, las macetas pueden colocarse al aire libre en un lugar protegido de la lluvia. Para evitar que la lluvia pudiese mojarlos, es conveniente construir

un tejadillo. Las plantas han de acostumbrarse paulatinamente al sol. Es conveniente colocarlas en un lugar algo umbroso, desplazando luego la maceta, unas 2-4 semanas más tarde, hacia un lugar soleado o bien proporcionarle a la planta un poco de sombra. En la coloración rojiza de su epidermis se detecta si la planta ya no desea tanto sol. Para estas macetas se utilizará un sustrato bien drenado, de grano grueso, siendo recomendable una mezcla con gravilla de piedra pómez u otro material poroso, procurando que la capa de drenaje del fondo tenga varios centímetros de grueso a efectos de evitar que el agua se encharque. En la capa superior del sustrato, debidamente dosificado, se mezclará un fertilizante de larga duración. No colocar el recipiente sobre un platillo, con el fin de garantizar la perfecta eliminación del agua. Debido al gran volumen del sustrato, el riego debe efectuarse con precaución, esperando cada vez a que la tierra del recipiente haya absorbido el agua y quede relativamente seca. Los cactus plantados en grandes macetas invernarán en un lugar seco, claro y fresco. Si invernan en estancias oscuras, es conveniente que el sustrato esté completamente seco.

La posición correcta



Los cactus con delgados vástagos pendulares desarrollan un aspecto muy atractivo en recipientes colgantes de bellas formas. Permiten preciosas combinaciones con otras cactáceas colocados sobre el alféizar de la ventana, contribuyendo de esta forma a aprovechar al máximo el espacio disponible.

El desierto en casa

¿Dónde comprarlos?

Pueden adquirirse en comercios de jardinería, floristerías, grandes almacenes. Allí nos asesorarán sobre las condiciones de cultivo y cuidados que cada especie requiere. No se recomienda la compra de los ejemplares que hayan permanecido en un rincón oscuro de la tienda, al no tener luz han perdido su «vitalidad»; su color es verde pálido, y las extremidades de los brotes terminan en punta y se han debilitado. Si los cuidados posteriores son adecuados, el cactus se hará robusto, pero seguirán siendo visibles sus anteriores taras.

La salud de los cactus

La oferta es permanente todo el año, pero su aspecto varía:

- Tienen su época de reposo al final del otoño y en invierno, entonces son incoloros, sin brillo, y se encogen más o menos según la especie. Es conveniente que su epidermis no muestre un color verde oscuro acuoso ni manchas de color pardo. El tallo debe ser resistente al tacto. Ni en las costillas ni en la extremidad superior deben aparecer mechones de lana blanca; (invasión de parásitos → pág. 33), ni manchas negruzcas causadas por una micosis. Si los cuidados recibidos han

sido inadecuados, su tallo aparecerá hinchado, con una superficie brillante, o incluso con vástagos de color verde claro. En este caso es preferible desistir de la compra.

- Durante la estación calurosa, el cuerpo de los cactus se habrá llenado, mostrando capullos e incluso flores. La epidermis aparecerá tersa y, según la especie, de un color verde intenso. La extremidad de los vástagos muestra un brote recién salido con unas espinas de color claro. Si en esta zona o debajo existen unas manchas secas, grises o pardo amarillentas (no deberán confundirse con la formación de corcho al pie de la planta), se recomienda precaución. Esto indica que la planta ha sido atacada por las arañas rojas (→ pág. 32), muy difíciles de combatir.

Nuestro Consejo: un cactus en floración no tiene porqué estar sano. Muchas veces florece a pesar de la pérdida o putrefacción de sus raíces. ¡Estos cactus han de contemplarse con ojos críticos!

La procedencia de los cactus

La mayoría de los cactus proceden de viveros especializados. Los cactus importados, es decir, plantas nacidas en su patria de origen, extraídas del

suelo y exportadas, son en la actualidad inexistentes en el mercado, debido a los tratados sobre protección de especies. Pero si al comprador le ofrecen un cactus, cuyo aspecto parezca delatar que ha crecido de forma silvestre, es recomendable antes de efectuar la compra, comprobar debidamente su procedencia.

La edad de los cactus

Hay cactus que pueden ser multicentenarios. Otros, en cambio, sólo poseen una esperanza de vida de unos 10 años. Por otra parte, un cactus *Carnegiea*, de unos 190 años de edad, sólo alcanzará un tamaño de 10 cm, mientras el Cardón, un cactus columnar del género *Cereus*, podrá alcanzar una altura de 2 o 3 metros. Estas plantas resultan caras; pero el tamaño dependerá del gusto y del bolsillo.

El transporte a casa

Un buen empaquetado protege al cactus. Empaquetarlo es fácil. Lo mismo que un ramo de flores, el Cactus es envuelto en un papel grueso, doblando sus puntas por debajo del tiesto. La parte superior puede permanecer abierta o cerrada. ¡A ser posible, sujete siempre el cactus por la maceta! Si se adquieren varios cactus

¿Dónde comprar los cactus?



Muchos cactus florecen ya a la edad de entre 2 y 5 años.

a la vez, es conveniente usar una bandeja con orificios para introducir las macetas. Para un transporte largo se colocará una protección de papel de periódico entre el cuello de la raíz y el borde de la maceta, envolviendo la planta con un papel blando o algodón. Bien empaquetado en papel de periódico, el cactus resistirá perfectamente un viaje largo.

Importante: ¡los cactus son plantas muy sensibles al frío! En invierno se transportarán bien empaquetados y calientes, permaneciendo el menor tiempo posible al aire libre. En un automóvil se transportarán en el habitáculo interior con calefacción, ¡no en el maletero! Transportar de idéntica manera las plantas resistentes al frío.



Esta flor recibe una visita.

Los cuidados correctos



Para un cactus no siempre resulta fácil que vivir sobre el alféizar de una ventana. Pero si es correctamente atendido, la planta nos sorprenderá, una y otra vez, con sus flores maravillosas. En las páginas siguientes averiguará todo lo que debe saberse sobre la floración y el buen desarrollo de la planta.

Foto superior: así compiten flores y espinas.
Foto izquierda: todo lo que se precisa para el cuidado de los cactus.



Cómo cuidar los cactus nuevos

- No colocarlos detrás de la ventana, expuestos a los rayos del sol. Los cactus lo soportan una vez habituados. Con unas hojas de papel se les proporcionará sombra al principio. De no hacerlo, podrían sufrir quemaduras, cuyos síntomas son unas manchas verde pálido, que más tarde se hacen pardas y endurecen, siempre y cuando el cacto sobreviva.
- De aparecer síntomas de enfermedad o de parásitos, separarlo de las otras plantas, aplicando el tratamiento más adecuado (→ págs. 32/33).
- Si el cactus permanece en el domicilio durante su reposo invernal, no deberá estar en un lugar caliente; sólo se iniciará el riego, con sumo cuidado, en primavera.
- Cuando el cactus empiece a echar renuevos, deberá ser regado y abonado.
- Si nos obsequian un cacto pequeño, lo plantaremos inmediatamente en una maceta apropiada, con tierra para cactáceas, bien seca. No es conveniente regarlo, ni colocarlo a pleno sol. Desde primavera hasta otoño irán creciéndole las raíces y la nueva planta empezará a echar brotes. Sólo ahora podrá ser regado y se le dispensarán los cuidados que precise.

Cuidados durante todo el año

Los cactus se encuentran a gusto en un lugar donde, además de luz suficiente (→ pág. 12) se cumplan las siguientes condiciones:

- Mucho aire fresco.
 - Calor durante la época de crecimiento.
 - Temperaturas algo más frescas en el período de reposo.
- Aire fresco y mucha luz contribuyen a que el cactus sea resistente a las enfermedades y los parásitos. Evitar los lugares con excesiva humedad ambiental, como las ventanas del cuarto de baño. La humedad propicia las micosis y la putrefacción. Los cactus no soportan las corrientes de aire frío. Es conveniente comprobar el cierre correcto de las ventanas durante el invierno. Además de la cantidad de luz, la temperatura señala también al cactus en qué estación del año se encuentra, influyendo en su fase de crecimiento y floración. Es conveniente vigilar, desde abril hasta septiembre, que el cactus no sea vea expuesto a un exceso de calor en la ventana. Si durante la estación calurosa es colocado en la ventana, en un lugar protegido de la lluvia, habrá encontrado una posición óptima. Completamente inapropiados

para el cultivo de cactáceas son los «mini-invernaderos» o los recipientes de cristal; en el verano se produce en ellos una congestión letal por calor.

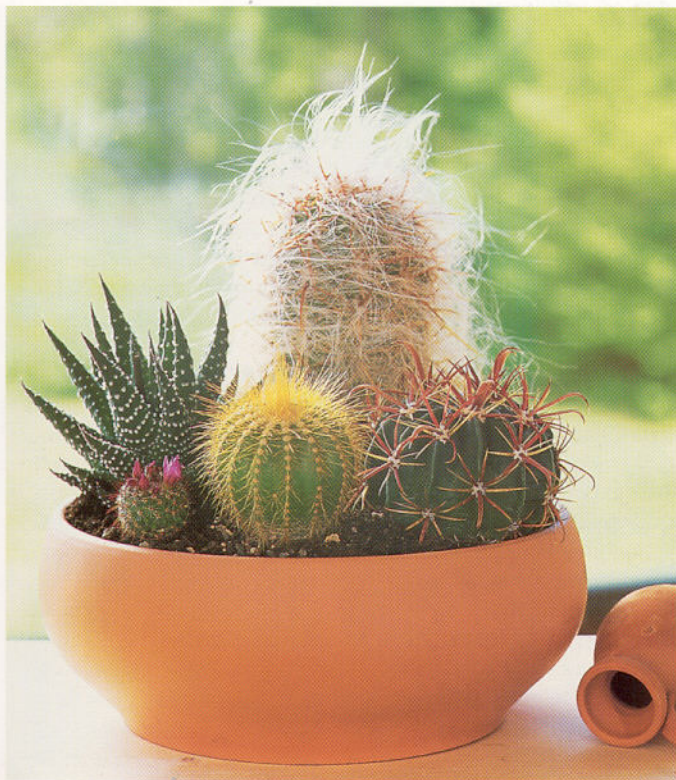
Caso especial: epifitas

Las epifitas (cactus que viven sobre otras plantas) poseen otras exigencias porque proceden de territorios tropicales donde crecen y viven en los nidos de mantillo existentes en las axilas y horcaduras de los árboles. Sus brotes tienen forma foliácea y sólo unas pocas espinas o cerdas en los bordes de las hojas o extremos de los vástagos. Requieren un substrato ligeramente húmedo y rico en mantillo (→ pág. 22), necesitando menos luz. Pueden cultivarse en recipientes un poco mayores.

Reposo invernal

Las especies oriundas de las regiones desérticas y montañosas deberían ocupar, a partir de octubre, un lugar más fresco (de 5 a 12 °C), suspendiendo el riego y el abono. La luz diurna va menguando en esta época y el cactus detiene su crecimiento, siempre y cuando no ocupe un lugar en la repisa de una ventana con calefacción. En este caso crecería a destiempo y en primavera aparecerían los primeros botones de sus flores.

Cuidados a lo largo de todo el año



Gran variedad de colores y espinas - Cactus en la jardinera

Nuestro consejo: si no se dispone de otro lugar para los cactus, intente impedir el calor utilizando un soporte de corcho blanco.

Pero existen dos grupos de cactáceas que desean temperaturas más elevadas, incluso en invierno:

Para los cactus amantes del calor, como el *Cephalocereus senilis*, las variedades de

Melocactus y *Discocactus*, la temperatura no debería ser nunca inferior a unos 12 °C.

En las Epifitas, es la época de floración quien decide sobre el período de reposo:

Las especies de floración primaveral y estival, *Epiphyllum*, *Nopalxochia* y el *Selenicereus*, aunque este último no pertenezca a las Epifitas aunque posea idénticas exigencias,

deberían invernar, de ser posible, a unos 12 o 15 °C, permaneciendo en un lugar algo más seco pero siempre ligeramente húmedo. Deben evitarse los encharcamientos, o las raíces se pudrirán. Un reposo invernal más frío sólo se soporta si la arena está muy seca, ya que pueden salir manchas y retrasarse un poco la floración primaveral.

- Las Epifitas que florecen en invierno, como las *Schlumbergeria*, *Rhipsalis* y *Epiphyllum* (*Marniera*), necesitan una temperatura de unos 20 °C para que sus flores puedan desarrollarse. Deben recibir suficiente riego y abono, no deben secarse nunca; en este caso dejarían caer sus flores. Su crecimiento se inicia después de la floración. Estas Epifitas sólo deberán abandonar su posición de internada a partir de la festividad de San Pancracio, San Servacio y San Bonifacio.

Podrán colocarse o colgarse al aire libre. Los renuevos recién nacidos se endurecen hasta el otoño, mostrando más tarde toda su enorme capacidad de floración en invierno. Si el cactus de Navidad es cuidado de esta forma, nunca perderá sus flores, aunque haya sido trasladado de lugar para poder limpiar los cristales de la ventana en la que se encuentra.

El cuidado correcto

El riego correcto

La cantidad y la calidad del agua tienen un papel decisivo:

- El pH es una medida del grado de acidez del agua. Para la mayoría de cactus debería oscilar entre 5 y 6,7.
 - El grado de dureza del agua depende de su contenido de cal. Los cactus no son muy sensibles al agua caliza; pero los compuestos calcáreos pueden depositarse en la maceta, el sustrato o en el cactus, formando manchas blancas. Para averiguar el grado de dureza puede consultar a la Compañía de Aguas. Si la dureza fuese superior a los 10° (dureza total), deberá rebajar el grado hidrométrico del agua. En el comercio especializado hay diferentes productos para conseguirlo.
- Nuestro consejo:** la calidad del agua de lluvia es muy variable: aconsejamos una comprobación previa.

¿Cuándo regar?

El riego decide la vida o muerte del cactus. Muchas veces se dejan secar creyendo que no necesitan agua, mientras a otros se los mata por un exceso de riego.

Hay que recordar:

- ¡Es preferible regar de menos que no en exceso!
- Cuanto más fresca sea la posición ocupada por el cactus

menos deberá regarse.

- Cuando más mantillo tenga el sustrato, más cuidado exigirá el riego.
- Los tiestos de plástico retienen el agua más tiempo que los de barro.
- Evite mojar el cactus.
- Regar en tiempo caluroso.

Durante el invierno:

- No regar si las temperaturas son inferiores a los 10 °C.
- Si la arena proporciona calor, regar con cuidado.

En primavera para la brotación:

- Regar con cuidado, dejando que el sustrato se seque.
- Cuando el cuerpo se llena y empieza a rebrotar, regar abundantemente.

De mayo hasta septiembre, riego abundante y periódico, dejando secar otra vez. Los cactus pueden interrumpir su crecimiento en períodos de calor. El riego es innecesario. En otoño, a partir de mediados de octubre, suspender el riego. De esta forma se prepara al cactus para su período de reposo invernal.

¿Cómo regar?

Los cactus en macetas se regarán con una regadera sin alcachofa.

En el sistema por absorción inferior, las macetas se colocarán en una bandeja llena de agua. Tan pronto como el

sustrato haya absorbido el agua, retirar los tiestos, eliminando el agua sobrante. Este sistema de riego puede realizarse con un platillo debajo de la maceta, aunque recordando que deberá eliminar el agua sobrante.

Importante: hay que evitar el encharcamiento, ¡sobre todo en tiempo frío!

Rociar y pulverizar

Hay cactáceas que viven en desiertos cubiertos por nieblas. Dichas plantas podrán ser rociadas con agua tibia, sin cal, durante las noches estivales y otoñales, propiciando así su crecimiento.

Abonado

Los nutrientes del suelo de los desiertos son muy escasos; y las cactáceas se han adaptado para obtener el máximo provecho posible. Para vivir, estas plantas necesitan nitrógeno, fósforo y potasio, oligoelementos, entre ellos el hierro y el manganeso, que la planta precisa para obtener el color verde necesario para la fotosíntesis. La proporción entre nitrógeno (N), fósforo (P) y potasio (K) aparece reseñada en los fertilizantes en el orden N-P-K. Para los cactus la presencia de nitrógeno sea inferior o igual a la del fósforo. La

Regar y abonar



Los frutos del Rhipsalis pilocarpa, una hermosa planta colgante.

combinación ideal corresponde a una composición de 12-14-7. Deberá diferenciar:

- Abonos solubles en agua, que desprenden sus nutrientes y se agotan fácilmente.
- Abonos que se disuelven lentamente, como los orgánicos, y que poseen efectos muy prolongados. Es recomendable utilizar diferentes abonos.

Momento adecuado

La tierra nueva proporcionará al cactus los alimentos precisos. Debe tener presente:

- No abonar durante el reposo de la planta, sólo en primavera y con el primer riego, después de haber cambiando la planta de maceta.
- Atenerse a las dosificaciones indicadas.
- No regar encima de la plan-

ta el abono disuelto en agua.

- Abonar cuando el cactus empiece a brotar.
- Los cactus deben crecer fuertes y robustos, pero no deben ser «cebados» con un exceso de abono. Adquirirían un aspecto abombado y quedarían huecos en su interior.
- En otoño el abono fosforado propicia la formación de flores la próxima primavera.

El cuidado correcto

Tierra para cactáceas

Los cactus viven y crecen en los sustratos más diversos y son muy adaptables. A grandes rasgos puede efectuarse la siguiente división:

- Las epifitas (cactus foliares → pág. 18), *Selenicereus* y *Hylocereus* prefieren un sustrato rico en nutrientes.
- Los cactus de regiones desérticas o rocosas necesitan un sustrato muy permeable al agua y aire, lo que puede conseguirse añadiendo gravilla de piedra pómez porosa. Las mezclas propias podrán ser de tierra para flores, arena de río o cuarzo, gravilla de piedra pómez o granulado de lava. Para las especies que prefieren mantillo en el sustrato se utilizará más tierra para flores, menos si se trata de cactus del desierto, y un sustrato mineral, (gravilla de piedra pómez o de granulado de lava y arena de cuarzo), si las especies son delicadas. La tierra para cactáceas comprada suele tener mucho mantillo pero se esponja con arena o granulos de corcho blanco. Para los cactus del desierto deberá mezclarse con arena, gravilla de piedra pómez o granulado de lava.

Cactus en hidrocultivo

En el comercio pueden encontrarse cactus cultivados en hidrocultivo. Son cultiva-

dos sin tierra en arcilla expandida porosa y en un tiesto, por el sistema de «tiesto en tiesto», que es una maceta de rejilla dentro de otro tiesto impermeable. Un indicador del nivel de agua mostrará el nivel de la solución de nutrientes en el fondo del segundo tiesto y el momento correcto para el riego. De no utilizarse arcilla expandida gruesa, mantener bajo el nivel de agua y permitir que el cactus, en la época de reposo, permanezca seco. Esta forma de cultivo proporciona buen resultado aéreo.

Los entusiastas de los cactus prefieren encharcar la parte inferior de la planta (→ pág. 21) utilizando gravilla de piedra pómez como sustrato, lo que no deja de ser una variedad del cultivo hidropónico. Pero en este caso, la dosificación de la solución de nutrientes que utilicemos exige cierta experiencia.

Luz artificial

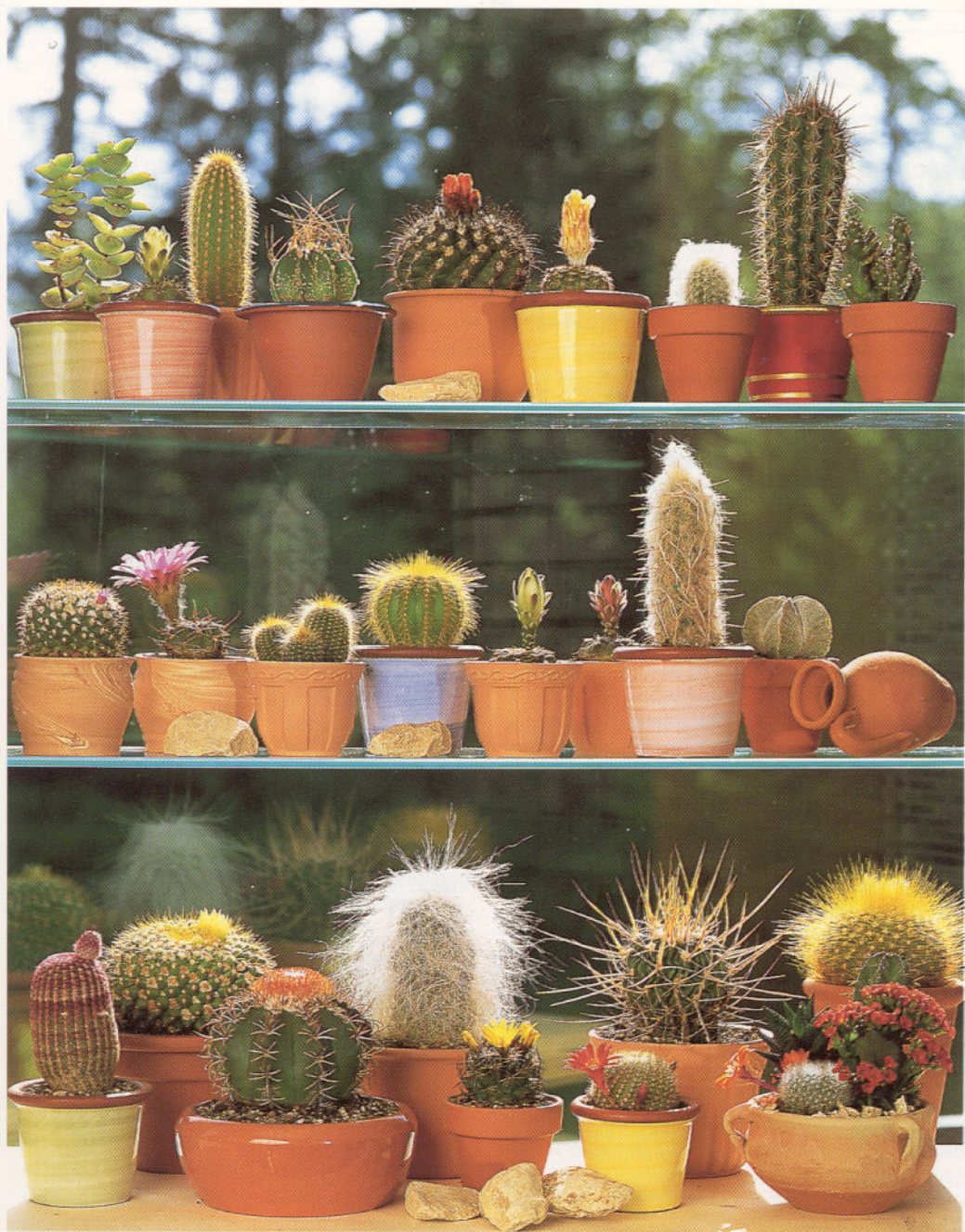
Si los cactus tienen que invernar en un lugar oscuro, con la ayuda de la iluminación podrá incrementarse la resistencia de la planta. Es importante:

- La Lámpara ha de ser de luz azul en la gama de ondas de 436 nanómetros y luz roja de 630 nanómetros. Ambas gamas son importantes para la fotosíntesis.

- La lámpara ha de poseer un reflector, para que la luz sólo beneficie a las plantas.
 - Durante la instalación, debe respetarse la distancia mínima recomendada.
 - Las bombillas incandescentes son inapropiadas debido a la carencia de luz azul.
 - Son recomendables, y además económicas, lámparas a presión de vapor de mercurio; necesitan poca energía y tienen larga vida.
- Nuestro Consejo:** no debe forzarse el crecimiento de los cactus empleando luz artificial y el riego. Su crecimiento resultaría «artificial».

Cómo cuidar los cactus en vacaciones

Los cactus pueden vivir mucho tiempo sin agua. Es conveniente que, antes de iniciar las vacaciones, se les proporcione una pequeña reserva de agua y nutrientes. En verano han de disfrutar de la suficiente aireación, y de calefacción en invierno. Si se cumplen estos requisitos, pueden ser tranquilamente abandonados durante las vacaciones, ¡el destino se ocupará de ellos! Este sistema es seguramente mejor que dejarlos al cuidado de un vecino inexperto, quien, quizás con la mejor voluntad del mundo, habrá regado sus cactus hasta matarlos.



Cactus jóvenes y viejos se distribuyen en tres pisos su lugar al sol.

El cuidado correcto

Práctica: cambiar los cactus de tiesto

Se le cambiará de tiesto, cuando:

- la planta resulte demasiado grande;
- las raíces asomen por el orificio de desagüe de la maceta;
- aparezcan manchas blancas de cal en la maceta, en el cactus y en las espinas;
- crezcan algas o musgos en la maceta;
- el cactus deje de crecer;
- sea invadido por parásitos, (cochinillas, → pág. 33);

• las cactus comiencen a doblarse

El momento apropiado: al cambiar de tiesto se pueden lesionar las raíces y así pueden penetrar los agentes patógenos que producirán su putrefacción. Por esto, es conveniente cambiar de tiesto en la época y clima adecuado. La primavera y a principios de verano son las épocas ideales, aprovechando un período de calor. Son aún apropiados el verano

y el comienzo del otoño. Debe evitarse el invierno. Un cactus con síntomas de putrefacción será extraído del tiesto, incluso en invierno, previa limpieza de sus raíces y se dejará secar, colocándolo en un nuevo tiesto en primavera.

¿Tiestos de barro o de plástico? Ventajas y desventajas:

- Los de barro son porosos, permiten el paso del agua y aire. El sustrato se seca con rapidez, es necesario un riego frecuente. Los nutrientes van quedando adheridos a la cara interior del tiesto y las raíces se orientan hacia ella. Si el cultivo se efectúa en arriate, la forma

redonda del tiesto impide que el espacio sea aprovechado. Sin embargo, la aireación es mejor (beneficioso para las raíces).

- En los de plástico el sustrato se seca lentamente, no es necesario regar tanto. Los nutrientes se reparten mejor, y el cepellón se desarrolla bien. Las macetas rectangulares permiten el aprovechamiento del espacio y arriates completos.

¿Qué tamaño?

Dependerá del cepellón y del cactus. El tiesto debería ser más ancho que el cactus, para dejar un borde de riego. En los cactus columnares lo decidirán el tamaño del cepellón y la estabilidad de la planta.

Sujetarlo bien.

El cepellón debería estar seco, reduciendo el peligro de putrefacción y facilitando el trasplante. Algunos pueden sujetarse por las espinas, o entre ellas, pero la mayoría sólo podrán sujetarse con unos guantes, o con trozos de corcho blanco. ¡Cuidado con las espinas, pueden atravesar los guantes! Si no puede extraer el cactus, debe procederse como sigue:

Extraer del tiesto

Dibujo 1

Presionar el tiesto hasta aflojar el cepellón, o dar unos golpes en el borde del tiesto, sacar el cactus fuera del tiesto, sin sujetarlo con las



1 Extraer del tiesto con suaves golpecitos

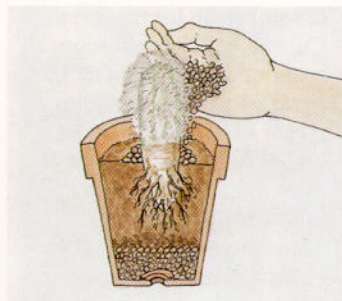


2 Limpiar el cepellón, dejarlo bien seco



3 Plantar en tierra nueva. Presionar ligeramente

Práctica: cambiar los cactus de tiesto



4 Proteger el sensible cuello de las raíces acomodándolas en un sustrato grueso y con drenaje.

manos. Si no se consigue, es preferible romper el tiesto con cuidado, ¡los bordes son cortantes!

Preparar el cepellón

Dibujo 2

Limpiar el cepellón, eliminando las raíces viejas, y la tierra gastada. Proteger las raíces sanas de color claro, fuertes y flexibles. Si las raíces están sanas y la tierra no muy gastada, se raspará el cepellón para que la tierra se desprenda. Dejar que las raíces se sequen.

Plantar en un tiesto

Dibujo 3

El nuevo sustrato ha de estar seco. Cubrir el orificio de desagüe. Llenar la mitad del tiesto con sustrato, dejar en el centro un pequeño hoyo para

depositar el cepellón, de forma que la parte inferior del cactus esté al nivel con el borde del tiesto.

Completar con sustrato, procurar que quede cubierto y adherido al cepellón. Golpear el tiesto para que el sustrato penetre por todos los resquicios de las raíces.

Importante: los tiestos recién plantados no se regarán durante la primera semana.

El delicado cuello de las raíces

Dibujo 4

En cactus muy delicados, como el *Cephalocereus senilis*, se recomienda colocar una capa de drenaje en la maceta. Por su parte, el cuello de la raíz se rodeará de sustrato grueso para que pueda secarse

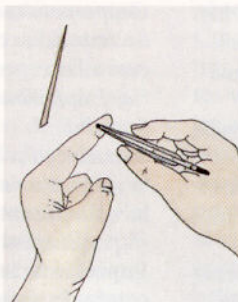
después del riego.

Peligro de lesiones con los cactus

Dibujo 5 y 6

Sólo con pinzas podrán extraerse las espinas clavadas en la piel. Muchas Mamilarias, como la *Mammillaria bocasana*, poseen unos «arponcillos» ocultos bajo una capa de lana finísima que, como los verdaderos arpones, entran con facilidad, pero se enganchan al tirar, dificultando su extracción. Si una persona se pincha, lo que no debe hacer nunca es retirar asustado las manos de la planta. Presionar los dedos contra el cactus y entonces se podrá extraer la dolorosa

espinas. Las espinas de las cactáceas no son venenosas, pero es recomendable tratar correctamente las lesiones importantes. Las *Opuntias* poseen grandes espinas en sus areolas, grandes como la punta de una saeta, repletas a su vez de unos arponcillos microscópicamente pequeños. En lugar de la lana areolar poseen «Gloquidios», una acumulación de minúsculas espinas con idénticas puntas de saeta. Al menor roce se clavan inmediatamente en la piel, aunque pueden ser eliminadas frotando con fuerza con una piedra u otro material duro en una sola dirección.



5 Extraer las espinas con una pinza.



6 Soltarse de una espina con arponcillo.

El cuidado correcto

Cactus en jardineras

Si se desean plantar cactus en una jardinera, la fantasía puede desempeñar un importante papel al combinarlos. Antes de proceder a ésto, es conveniente saber qué cuidados y sustrato necesita cada uno. Por ésto se recomienda escoger aquellos cactus que posean idénticas necesidades. No pueden plantarse juntos cactáceas foliares con cactus espinosos del desierto.

Jugar con formas. La combinación de formas de crecimiento garantiza que la jardinera ofrezca un aspecto atractivo. Hay que atenerse a las siguientes normas:

- Los cactus de rápido crecimiento, como los columnares (*Cereus*) no son apropiados para jardineras pequeñas.
- para un primer término los cactus pequeños, globosos y bajos, ofrecerán un aspecto óptimo, y se irán plantando según su crecimiento.
- En último término o en los laterales podrán plantarse decorativas formas columnares, como el *Cleistocactus straussii*, *Cephalocereus senilis*, *Oreocereus* o especies de *Espositoa*. Esta combinación, plantada según sus tamaños, es correcta y propicia que todos los tengan la luz necesaria y no permanezcan en la sombra de los «mayores».
- Debe tenerse presente el

crecimiento a la ancho de las plantas, y su tendencia a agruparse. Asegurar la separación.

- Tenga presente la altura, ya que la gradación por tamaños debería conservarse el mayor tiempo posible.
 - La combinación de cactus de diferentes tamaños y formas de espinas, grandes y pequeñas, es muy adecuada.
- Jugar con colores.** Los cactus no sólo ofrecen la belleza de sus flores multicolores, el cuerpo del cactus y sus espinas pueden ser sumamente variables, ofreciendo un hermoso aspecto que se conservará durante todo el año. Existen cactus de color blanco grisáceo, amarillos y de todas las tonalidades de color verde, sin olvidar los azulados e incluso pardo tostados.

Nuestro consejo: muy atractiva y llamativa resulta una combinación con una o dos suculentas cuyo crecimiento no sea muy frondoso, como la *Graptopetalum bellum*, o las de reducido crecimiento, como las especies de *Echeveria*, *Euphorbia*, *Aeonium* o *Stapelia*.

Si la elección ha sido correcta, la jardinera será un gozo para la vista durante años, y exigirá poquísimas atenciones.

Importante: la jardinera se colocará junto a la ventana para que los cactus de primera fila estén a plena luz y no a

la sombra de los mayores.

Cuidados. Tenga presente al regar que la mayoría de jardineras no poseen desagües. Regar lo necesario, es decir, que el sustrato absorba el agua que precisa y no se produzca encharcamiento. Será necesario regar con más frecuencia debido a la mayor evaporación de la gran superficie del sustrato. Abonar lo habitual, simultáneamente con el riego, pero reduciendo la dosificación del fertilizante.

Cambio de tiesto. Cuando los cactus estén excesivamente juntos y se molesten unos a otros, debe procederse al cambio de tiesto. Cambiar el sustrato viejo, y plantar los cactus, respetando el espacio de separación.

Arriates con cactus

Algunos jardines de invierno ofrecen la posibilidad de instalar un arriate para los cactus. Un arriate ideal es aquel que pueda disponer de calefacción regulable en el suelo, ha de poder contener una capa de sustrato de unos 40-60 cm. Los cactus de raíces superficiales sólo precisarán de unos 20 cm. El sustrato debe ser permeable al agua (→ página 22). La plantación se efectuará siguiendo los puntos de vista antes reseñados. Muchos amigos de los cactus, que poseen coleccio-

Plantación conjunta de cactus



Diferentes formas de crecimiento bellamente combinadas.

nes realmente importantes, ordenan estos arriates según géneros, familias y especies, o según sus lugares de origen. Debe tener presente:

- Los cactus plantados en un arriate crecen en menos tiempo que en una maceta o jardinera, alcanzando una altura considerable, por lo que necesitan más espacio. Las separaciones entre plantas deben ser mayores. Aunque el arriate

recién plantado parezca algo pobre y perdido en el jardín, tenga presente que dicha imagen se habrá modificado por completo al cabo de 2 o 3 años, ofreciendo entonces un aspecto realmente magnífico.

- Las plantas, extraídas de la maceta, se plantarán directamente en el sustrato. Los cactus plantados en el sustrato en su maceta producen raíces que sólo crecerán a tra-

vés del orificio de desagüe. Si luego desea extraerlo de su posición, las raíces pueden ser gravemente dañadas.

- Los cactus pequeños son sólo apropiados para un primer término, en caso contrario se verían rápidamente ahogados por los de crecimiento rápido.

Para arriates son recomendables, y muy agradecidos, los siguientes cactus:

Último término: casi todas las especies que alcanzan gran tamaño, como las *Cereus*, *Cleistocactus*, *Ferocactus*, *Euphorbia*, *Echinopsis*, incluyendo los antiguos géneros *Soehrensia* y *Lobivia*, *Echinocereus* y *Mammillaria*.
En primer plano: las especies más pequeñas de *Mammillaria*, incluyendo aquellas del antiguo género *Dolichothele*, *Echinopsis* y del antiguo género *Lobivia*, *Echinocereus* y *Parodia*, incluyendo las del antiguo género *Notocactus*.

Cuidados: Para regar y abonar los arriates es convenientes utilizar una regadera o bien una manguera. Los abonos de efecto retardado, como el guano, pueden incorporarse también directamente al sustrato. Un arriate correctamente plantado, bellamente organizado y bien cuidado, es lo más hermoso de toda colección de cactus.

Práctica: sembrar y repicar

Mediante la siembra es posible conseguir una colección de cactus. Las semillas frescas se adquieren en el comercio especializado, o de cultivadores. ¿Cuándo sembrar? Desde febrero hasta abril.

Tierra para semillero. Ha de ser fina, con poco mantillo y bien drenada. Es mejor la gravilla fina, arena gruesa y un poco de turba o bien un sustrato de turba para cultivos sin mantillo y un 50% de arena. Equipamiento. Para el semillero se necesitan bandejas y mace-

tas cuadrangulares. Las macetas se colocarán en la bandeja en la repisa de la ventana en sitio caliente, o se pueden cubrir las plantas con una esterilla eléctrica para calentarlas. Se pueden cubrir con un plástico, un cristal o con lana.

Temperatura.

La mejor para germinar es de 22 a 28 °C.

Preparar las semillas.

Las semillas deberían tratarse con un fungicida para eliminar las esporas o partes putrefactas. Es suficiente una pizca de desinfectante por cada bolsa de semillas. Con ello se evitarán las micosis durante los días de humedad constante.

Sembrar cactus

Dibujo 1

Llenar las macetas con sustrato. Se distribuirán las semillas uniformemente sobre la tierra. Es recomendable sembrar 1 o 2 especies por maceta, señalizando cada una de ellas con etiquetas. Presionar las semillas contra la tierra. Los cactus son plantas que sólo germinan con la luz, por eso, es innecesario cubrir las semillas con sustrato. Sólo las semillas de grano muy grueso deberían cubrirse ligeramente con tierra, para que puedan absorber la humedad. Colocar las macetas en un lugar luminoso, regar con agua tibia, (si es posible blanda). Conectar la calefacción y cubrir las macetas.

Otros cuidados.

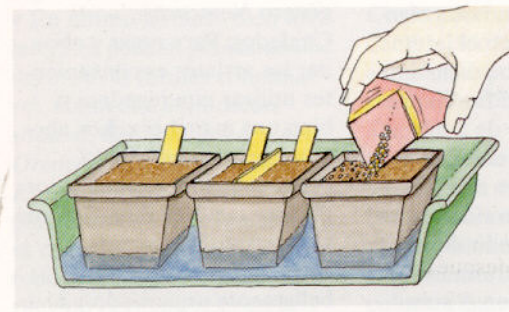
El sustrato debe permanecer húmedo durante las primeras 2 o 3 semanas. A los 2 o 3 días aparecen ya los primeros «descendientes»: pequeños, esféricos, verdes y rojizos. Muy pronto

se desarrollan los primeros cotiledones y raíces. Las semillas habrán germinado a los 10 a 12 días. Sólo unas pocas especies, como las Opuntias, poseen un período germinativo prolongado. Unas 2 o 3 semanas más tarde aparece la plántula entre los cotiledones, formando las primeras espinas. Para evitar las micosis es conveniente airear la estancia, dejando que el sustrato se seque durante breve tiempo. Las semillas son a veces atacadas por los licóridos, unos minúsculos mosquitos, que se comen las raíces. Unas estaquillas con insecticida serán suficientes para combatirlos.

Repicar

Dibujos 2 y 3

Cuando las plántulas empiezan a molestarse, debe procederse al repicado (o cambio de tiesto) en unas bandejas pequeñas de corcho o plástico. Tapar los orificios de desagüe, llenar la bandeja con un subs-



1 La siembra se realiza en macetas de plástico que se depositan en una bandeja impermeable.

Práctica: sembrar y repicado

trato de grano muy fino, entre seco y ligeramente húmedo. Extraer el cepellón de la maceta, liberando las plántulas después de perforar con cuidado la tierra con un palito. Con ese palo se preparará un hoyo en la bandeja de repicado (separación entre plántulas: el ancho de un cuerpo), introduciendo en él la plántula hasta el cuello de la raíz. Con el mango se presionará el sustrato contra la plántula. Una vez repicada, la bandeja se colocará en un lugar luminoso y caliente. Evitar la radiación solar directa, ¡no regar antes de transcurrida 1 sema-

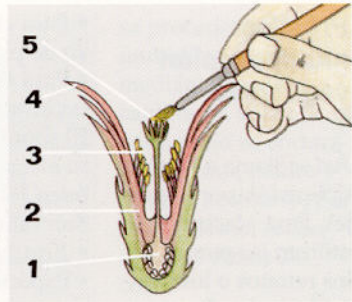
na! Rociar ligeramente las plántulas durante este tiempo las ayuda a superar este período de sequía.

Polinización

Dibujo 4

La fecundación de la flor se efectúa trasladando el polen desde las anteras hasta el estigma. La mayoría de los cactus es autointefecundo (auto-estéril), sólo unos pocos son autofecundados (autofértiles). Algunos se autofecundan a sí mismos en la flor (cleistogamia) y la planta deja luego de florecer. Esto significa que la flor sólo producirá semillas si ha sido polinizada con el

4 Polinización de la flor: ovario (1), receptáculo con escamas (2), Estambres (3), pétalos de la flor (4) y pistilo con estigma (5)

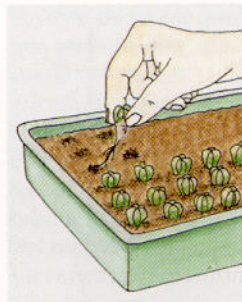


polen de otro cactus de la misma especie. Algunas especies se dejan polinizar por especies emparentadas e incluso muchas veces por otros géneros. Nacen entonces los cruces, conocidos como «híbridos», que se diferencian externa y genéticamente de las plantas originales. La persona amante de los cactus puede tentar aquí a su suerte. Las plántulas muestran a veces unas flores de formas y colores completamente distintos, así como unas espinas diferentes y unas nuevas e interesantes formas de crecimiento. Limpiar bien el pincel después de la polinización, si es necesario incluso con alcohol. De no procederse con

tanto cuidado, ¡la próxima polinización podría significar un adulterio! Cerrar bien la flor, atándola, a efectos de evitar una polinización incontrolada por los insectos. No olvidarse de etiquetar correctamente. **Nuestro consejo:** si los cactus florecen con diferencias de tiempo muy notables, lo cual impide una polinización directa, recomendamos cortar de la primera floración algunos estambres, depositarlos en un pañuelo de papel, conservándolos en el frigorífico hasta que se abra la flor del compañero. Con el polen enfriado podrá procederse a la polinización ¡un sistema que casi siempre funciona!



2 El repicado se efectúa con un palito fino.



3 Plantar los plantones en pequeñas bandejas.

El cuidado correcto

Práctica: multiplicación vegetativa

Así se llama a la multiplicación por esquejes. Para efectuarla se utilizan las puntas de los retoños o los brotes laterales. Pueden injertarse en un soporte o cultivarse como una raíz.

Injertar

El soporte propicia el crecimiento y le proporciona los nutrientes necesarios. El injerto se realiza:

- para conservar especies que no crecen bien con su propia raíz y que son difíciles de cultivar.
- Para salvar cactus enfermos.

- Para el rápido cultivo de plántulas.
- Para conseguir plantas atractivas.

El soporte adecuado, su elección decide el buen resultado final. Son válidos:

- *Eriocereus jusberrtii*.
- Especies de *Echinopsis* (incluyendo *Trichocereus*), *E. spachiana*, *E. pasacana*, *E. bridgesii*.

• *Hylocereus* y *Pereskia*, para el injerto de plántulas. Al *Echinopsis* le agrada crear brotes que deben eliminarse. El soporte debe según las exigencias de la planta a injertar.

Normas fundamentales para el injerto.

- Utilizar un cuchillo limpio y bien afilado.
- Los anillos del haz

medular del tallo y el injerto deben tocarse para que ambos crezcan juntos.

• Para salvar cactus enfermos con putrefacción en su parte inferior, recortar la parte enferma y aplicar el injerto sobre el tejido sano (el haz medular es blanco).

• El soporte debe de estar en el vástago.

• En caso de injertar durante meses no reseñados (de abril a septiembre), la planta se colocará en un lugar caliente y se regará para que produzca renuevos.

• Redondear los bordes que se producen en el corte del soporte e injerto. Con ello se evita que el injerto se pierda al secarse y

puedan reducirse las zonas de corte del soporte e injerto.

• Para injertar, ambas zonas de corte han de estar recién cortadas. En caso necesario, recortar un poco más.

• El injerto se coloca sobre el soporte con la punta del brote hacia arriba.

Injerto inverso.

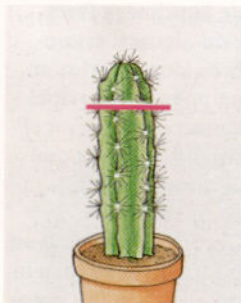
Con este sistema es posible multiplicar los cactus de buena raíz pero que resultan difíciles de injertar. El procedimiento es diferente: en primer lugar se injerta la parte superior, tal y como se ha descrito, luego se corta la parte inferior por el cuello de la raíz, se la gira y se injerta sobre otro soporte. De esta parte nacerán pronto los primeros brotes.

• La planta, una vez injertada, se colocará en un lugar caliente y luminoso, pero no a pleno sol. El substrato debe mantenerse ligeramente húmedo.

Injerto de plántulas

Dibujos 1 a 3

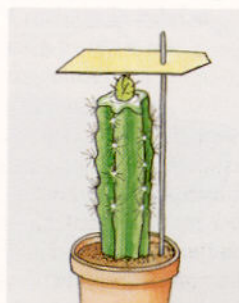
Quien después de haber sembrado



1 Cortar el soporte por la parte superior

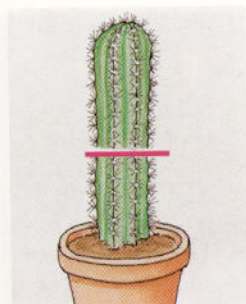


2 Cortar la plántula por la parte inferior

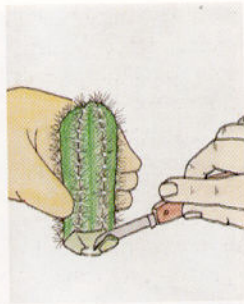


3 Colocar y presionar el esqueje sobre el soporte

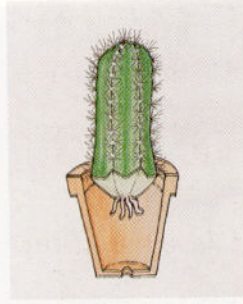
Práctica: multiplicación vegetativa



4 Separar el esqueje de un corte limpio



5 Alisar en redondo los bordes cortados



6 Colocar en el tiesto hasta que arraigue.

desea ver los cactus en flor, deberá proceder así:

- Cortar la cabeza del soporte vegetal (→ dibujo 1).
- La plántula, de algunas semanas, se cortará a la mitad, por encima de los cotiledones (→ dibujo 2).
- Se colocará el haz central sobre un segmento del haz medular central del soporte (→ dibujo 3).
- El dispositivo de sujeción (→ dibujo 3) debe presionar levemente la plántula sobre el soporte. Un buen sistema consiste en una etiqueta ensartada en una aguja introducida en el sustrato. Se retirará cuando el injerto empiece a crecer. Tan

pronto alcance un tamaño aceptable, podrá empezar a echar raíces.

Multiplicación por esquejes

Dibujos 4-6 Este método se aplica para el rejuvenecimiento de los cactus de bastante edad, convertidos ya en plantas grandes.

- Cortar el cactus por la parte de su cuerpo que parezca más adecuada (→ dibujo 4).
- Reducir la zona de corte del borde del esqueje hasta que se ajuste al tamaño del haz medular central anular (→ dibujo 5).

La zona lesionada podrá tratarse con carbón vegetal en polvo o polvos para

raíces. Dejar luego que se seque bien durante unos días.

- Colocar el esqueje, con la zona de corte hacia abajo, en una maceta de barro vacía (→ dibujo 6); ésta no debe ser demasiado estrecha, para que el aire pueda circular alrededor del esqueje. Colocar en un lugar caliente y claro. Por las mañanas y noches se vaporizará ligeramente agua por encima del esqueje. Transcurridas unas semanas, en el haz central medular aparecerán las puntas de las primeras raicillas. El esqueje podrá plantarse ahora en el sustrato preparado de la maceta. De idéntica manera

se procede con la multiplicación mediante esquejes caulinares, sólo que el vástago no se cortará de la planta madre y no será necesario, por consiguiente, redondear sus zonas de corte.

Nuestro consejo: si desea multiplicar una planta que, voluntariamente, no quiere que eche brotes, deberá cortar un esqueje, dejando luego que la herida de la zona inferior se seque bien. La planta, para poder seguir creciendo, deberá echar renuevos.

Putrefacción

Las zonas cortadas que no se hayan secado bien constituyen puertas de acceso para los agentes patógenos responsables de la putrefacción, como son los hongos y las bacterias. Las plantas invadidas adquieren un color verde oscuro, y pardo al final. Sólo una poda inmediata hasta el haz medular central blanco podrá salvar aún a los cactus afectados.

Cuidados equivocados, enfermedades, parásitos

Los cactus suelen ser plantas resistentes. Si son cuidados adecuadamente, difícilmente serán atacados por enfermedades y parásitos. Pero es conveniente atenerse a las siguientes normas:

- Al cuidar los cactus debe respetar su época de crecimiento.
- Aumentar su resistencia proporcionándoles aire fresco.
- Realizar siempre el proceso con la máxima higiene.
- Observar cuidadosamente los cactus y, tan pronto se detecte el inicio de unos presuntos daños, adoptar de inmediato las contramedidas necesarias. Si los problemas fuesen más importantes, deberá recurrirse a los productos fitosanitarios de tipo biológico adecuados, que podrán adquirirse en los establecimientos especializados, donde también asesorarán debidamente sobre cada caso concreto.



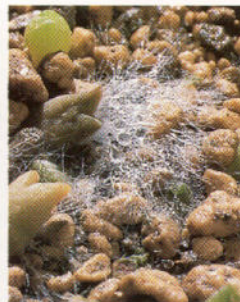
Desgarros de la corteza

Aspecto de los daños.

Si la corteza se desgarra, se puede formar una ranura que puede llegar a la médula misma del tallo. Los injertos de *Gymnocalycium* y *Lophophora* son propensos a sufrir los desgarros.

Causas: el cactus ha sido obligado a crecer con demasiada rapidez, el cuerpo se ha abultado y su epidermis no ha podido extenderse todo lo necesario.

Remedio: colocarlo al aire libre para que las zonas lesionadas se sequen rápidamente y la planta produzca una epidermis protectora. Conservará la cicatriz, es cierto, pero el cactus sobrevivirá.



Proliferación de hongos

Aspecto de los daños:

las plántulas y el sustrato se cubren de una pelusilla blanquecina. Las plántulas toman un color verde oscuro, aparecen primero hinchadas y llenas de agua, para morir muy pronto.

Causas: el calor y la humedad propician la invasión de las esporas siempre presentes.

Remedio: desinfectar las semillas y regarlas con una solución de Quinosol (→ pág. 28). Si los semilleros son reducidos, tratar el sustrato con vapor. La zona afectada y el sustrato que la rodea debe ser destruida. Airear con frecuencia y dejar que la superficie del sustrato se seque por completo.



Araña roja

Aspecto de los daños:

la araña es casi imposible de ver a simple vista. Ataca las zonas blandas en las extremidades de los brotes. La epidermis se torna pálida, la corteza se cubre de puntos pardo amarillentos, hasta formar una superficie pardusca.

Causas: aire seco, por corrientes de aire.

Contagio de otras plantas atacadas.

Remedio: prevención mediante pulverización y fortalecimiento de las plantas. Destruir las plantas afectadas y poco valiosas. Los ejemplares menos frecuentes se tratarán con acaricidas especiales, adquiridos en el comercio especializado. Almacenarlos por separado.

Cuidados equivocados, enfermedades, parásitos



Cochinillas

Aspecto de los daños:

abultamientos redondos, de color pardo, de 1 a 3 mm de diámetro. A su alrededor hay zonas de succión de color claro. El escudo que sobresale lo producen por las hembras con sus excrementos, debajo se ocultan con sus crías. Producen una secreción pegajosa sobre la que, si la humedad es elevada, vive y crece el «hongo de pata negra».

Causas: aire excesivamente seco. Contagio desde otras plantas afectadas.

Remedio: raspar los abultamientos, pulverizar y lixiviar luego con una solución de 1 cucharada sopera de jabón blando y alcohol de quemar en 1 litro de agua.



Cochinillas de las raíces

Aspecto de los daños:

el cactus deja de crecer en su época vegetativa, se colorea de rojo y encoge. La invasión se detecta por los pequeños nidos pulverulentos del substrato y de las raíces. Su tamaño es de 1 mm, con forma oval, y de color blanco y liso.

Causas: invasión del substrato, migración de los parásitos.

Remedio: eliminar el substrato, limpiar las raíces. Sumergir los cepellones en insecticida, dejar secar bien. Plantar el cactus en el nuevo substrato. Una vez haya arraigado, regar dos veces, en un intervalo de unas 2 semanas, con un insecticida sistemático.



Algodones

Aspecto de los daños:

capullos de lana blancos, de unos 3 cm, aparecen en las axilas, costillas o en las areolas, o en la punta de los renuevos, y en las hendiduras del cuello de la raíz. El parásito es blanco y parecido a un ciempiés.

Causas: contagio desde otras plantas invadidas.

Remedio: eliminar los parásitos detectables, con un palillo envuelto en algodón impregnado en alcohol de quemar. Si la invasión del cuello de la raíz es importante, extraer la planta y limpiar bien el cactus con un cepillo. Es conveniente destruir las partes vegetales viejas. Se recomienda pulverizar con un insecticida.



Pulgones

Aspecto de los daños:

los cactus son invadidos pocas veces por los pulgones. La corteza exterior les es demasiado correosa. Por el contrario, los pulgones verdes o negros si invaden los brotes de los cactus foliares con para atacar sus capullos y flores. Las hojas y los botones se deforman. En los excrementos de los pulgones pueden anidar los «hongos de pata negra».

Causas: corrientes de aire. Contagio a través de otras plantas.

Remedio: lavar la plantas. Si la invasión es fuerte, pulverizar con jabón líquido diluido. Las larvas de los Crisópidos (fotografía) se alimentan de los pulgones.

Los géneros y especies
más hermosos

Fotos y descripciones



Déjese hechizar por los cactus, por sus formas en ocasiones tan caprichosas y fantásticas. Existen gran cantidad de especies adecuadas para cultivar en el alféizar de su ventana y, para sus posibilidades de cultivo, siempre encontrará la especie adecuada. Todos los cactus reseñados pueden adquirirse en establecimientos especializados.

Foto superior: curiosas flores de vistosos colores y atractivas formas.

Foto izquierda: estos viejos cactus destacan más poderosamente porque contrastan con sus macetas sencillas y poco llamativas.



Fotos y descripciones de los cactus

Denominación de los cactus

Los cactus poseen un nombre según las normas del Código de la Nomenclatura Botánica Internacional. El nombre botánico tiene validez en todo el mundo. Para el amigo de las plantas, la categoría más importante es la «especie», las especies emparentadas se agrupan en «géneros», y los géneros emparentados forman a su vez las «familias». Las especies pueden subdividirse en «subespecies», «variedades» y «formas».

El nombre de la especie está en latín o griego. Se compone de nombre del género, escrito con mayúscula, y el siguiente, escrito en minúscula, que designa la especie. Para la denominación se utilizan:

- Forma del cuerpo: como en el caso del *Echinocactus* (cactus esférico) y el *Cereus* (cactus columnar).
 - Lugares en que fueron descubiertos: *Brasilicactus* para Brasil o con letras alteradas como *Lobivia*, para Bolivia.
 - Nombres de descubridores y de quien lo ha descrito: *Weingartia* y *Neobuxbaumia*.
 - Singularidades del cactus, como en el *Selenicereus* (cactus de la luna, o reina de la Noche), ya que este cactus florece de noche.
- Se han registrado unos 295

géneros de cactáceas que han quedado resumidos en unos 100, de los que muchos no poseen nombres europeos. Un género abarca un grupo de cactáceas que poseen características comunes en la estructura de su cuerpo, de la flor y de las espinas, de su fruto y en su pericarpio. Se estima que han sido descritas unas 14.000 especies, aunque sólo unas 3.000 estarían verdaderamente justificadas.

Comentarios sobre la parte dedicada a fotos y descripciones.

En las páginas siguientes se reseñan los cactus que pueden ser cultivados en una habitación. Al principio se indica el número de especies oficialmente descrito que abarca. En la reseña se describe:

- Origen. El territorio o hábitat del cactus. Este dato proporciona, en ocasiones, importantes referencias respecto a las exigencias de sus cuidados.
- Crecimiento. Aquí se reseñan detalles sobre la forma de su cuerpo y de su crecimiento.
- Espinas. Cada especie posee espinas muy características.
- Flor. Referencias sobre su forma, tamaño y su gama cromática.
- Época de floración. La climatología y los cuidados aplicados pueden producir desvia-

ciones de los períodos de tiempo aquí reseñados.

Cuidados. Se reseñan sobre todo las peculiaridades. Atenerse a lo indicado en las páginas 18 a 22.

Singularidades. Aquí se reseñan, siempre que existan, otros detalles individuales importantes, como pueden ser, por ejemplo, los relacionados con su multiplicación. Atenerse a lo reseñado en las páginas 28 a 31.

Especies recomendables. Las más importantes dentro de la gama de especies que se ofrecen en los establecimientos especializados.

Cambios de nombre

Desde hace varios años se persigue la reducción y simplificación de los géneros y especies. Muchos géneros han sido incorporados a otros muy emparentados, desapareciendo el primero.

Pero en el comercio siguen existiendo las antiguas denominaciones. Las fotos y descripciones de este libro se ajustan a las denominaciones actualmente vigentes, pero al mismo tiempo se reseña el nombre anterior. Los géneros más importantes, según la nueva nomenclatura, aparecen reseñados en la página 58.

Denominación y aclaraciones



El Saguaro (Carnegiea gigantea) es un cactus que impone su sello en los paisajes de amplias zonas de Arizona, California y México. En su lugar de origen alcanza hasta los 20 m de altura. En una vivienda no alcanza, ni mucho menos, esta altura, además de no florecer casi nunca. Pero los aficionados a las cactáceas consideran que este cactus es sumamente atractivo.

Fotos y descripciones de los cactus

Mitra, *Astrophytum myriostigma*.*Astrophytum capricorne*.**Astrophytum**

Hay 6 especies y muchas variedades locales. La epidermis, como en casi todas las Astrofitas, (plantas en forma de estrella), tiene los típicos copos lanosos, con colores rojos o gris pálido.

Origen: México.

Crecimiento: cactus perenne, de porte entre esférico y aplanado, o ligeramente cilíndrico, a edad avanzada también columnar, hasta 1 m de altura. Poco ramificado. Casi siempre con 5 u 8 costillas poco redondeadas o aplanadas (*A. asterias*), los bordes están ocupados por unas estre-

chas areolas lanosas.

Espinas: algunas especies no poseen espinas, la Mitra (*A. myriostigma*, → foto pág. 38 izquierda) y el cactus estrella de mar (*A. asterias*). Otras poseen espinas de hasta 8 cm de largo, dobladas, amarillas, agrisándose más tarde, duras, punzantes (*A. ornatum*), o bien de color amarillo, de pardo hasta negro intenso, aplanadas como el papel, dobladas, envolviendo todo el cuerpo del cactus (*A. capricorne*, → foto pág. 38, *A. senilis*).

Flor: de 6 cm, con tallo escamoso y lanoso. Color entre amarillo

pálido e intenso, frecuentemente con un brillante botón central de naranja a pardo rojizo. Nace en el vértice.

Época de floración: primavera y verano.

Cuidados: invernar de 6 a 10 °C en un lugar claro y seco. Procurarle un substrato mullido, y sobre todo de carácter mineral.

Singularidad: las atrofitas permiten una fácil hibridación.

Especies recomendables: las *A. coahuilense*, que presentan un cultivo que no es demasiado difícil.

Cephalocereus

Sólo 2 especies, *Cephalocereus senilis* (→ Cabeza de viejo, pág. 38, izquierda) y *C. hoppens-tedtii* (antes *Haseltonia*).

Origen: México.

Crecimiento: columnar, de 20 a 30 costillas planas y piel verde claro que se agrisa con la edad. A edad avanzada alcanza más de 10 m y 60 cm de grueso. Sólo prolifera si ha sido lesionado. A partir de los 6 m de altura con «pseudocefalio» (producción lanosa intensa) en uno de los lados, que más tarde crece hasta rodear toda la planta, está formado

Astrophytum - Cleistocactus



Cabeza de viejo, *Cephalocereus senilis*



Cleistocactus buchtienii

por muchas areolas, una junto a otra, con una lanosidad entre blanquecina y amarillo sucio.

Espinas: cada areola presenta de 3 a 5 espinas amarillentas o grises, de hasta 3 cm de largo, unos 20-30 pelos de color blanco o ligeramente grisáceo, cada uno de hasta 12 cm de largo, crecen generalmente hacia abajo y se afieltran. Todas las plantas pierden estos pelos en su parte inferior.

Flores: si se cultiva, la planta no suele florecer. Las flores aparecen en un lado desde el Pseudocefalo que se forma a más de 6 m. Las

flores son infundibuliformes (en forma de embudo), cubiertas de pelos, despiden un olor desagradable, con color rosa a blanco amarillento.

Tamaño: unos 9 cm.

Cuidados: en verano, regar con agua pulverizada (poca) ya que los pelos se pegan y se agriasan. Las plantas con raíces se regarán evitando encharcamientos. El cuello de la raíz debe quedar rodeado de sustrato. Invernarse en lugar claro a 15 °C, y no a menos de 10 °C.

Singularidad: los cactus injertados sobre *Echinopsis pachanoi* son fáciles de cultivar.

Cleistocactus

Fácil de cuidar, con más de 50 especies.

Origen: Bolivia, Argentina, Perú, Paraguay y Uruguay, hasta los 3000 m.

Crecimiento: esbeltos cactus columnares, cilíndricos, 3-6 cm de diámetro y hasta 4 m.

Espinas: delgadas, finas muchas veces como cerdas, radiales, envuelven casi completamente el cuerpo del cactus.

Flores: tubulares, largas, de hasta 9 cm de largo. El pistilo se asoma mucho debido a que la flor es polinizada por los colibríes. Los pétalos

apenas se abren. Sus colores son blanco, amarillo, rojo hasta rojo vino, naranja con rojo o rojo con verde.

Época de floración: primavera.

Cuidados: regar bien en verano y no dejar nunca que se sequen. Invernarse, casi seco, de 5 a 10 °C.

Singularidad: el *Cleistocactus straussii*, de espinas blancas y compactas y flores color rojo vino, es una planta adecuada para cultivar en un tiesto grande.

Especies recomendadas: *C. laniceps* (rojo), *C. buchtienii* (rojo, → pág. 39 derecha).

Fotos y descripciones de los cactus

Copiapoa

Han sido descritas unas 48 especies con 7 variedades.

Origen: desde América del Norte hasta Chile central.

Crecimiento: esférico tapizante, con la edad porte columnar, hasta de 1 m de altura. Existen también formas enanas con gruesas raíces napiiformes. El cuerpo posee un color que va desde blanco harinoso hasta gris y pardo, pasando por un color grisáceo.

Espinas: muy variables, blancas, amarillas, castañas o negras. En los individuos de gran tamaño son como agujijones.

Flor: formas esféricas, florecen jóvenes, columnares sólo con la edad. Color amarillo claro hasta amarillo, con tallo corto y acampanado.

Época de floración: primavera hasta verano.

Cuidados: en verano se mantendrá en semisombra y seco. Crecimiento en otoño.

Especies recomendadas:

Copiapoa cinerea y sus variedades (un recio gris azulado), *C. baseltonia* y *C. krainziana* (de crecimiento lento), *C. hypogaea* (→ foto pág. 40, arriba), *C. humilis* y *C. tenuissima* (formas enanas).



Copiapoa hypogaea, forma enana.

Coryphanta

El género abarca un total de 70 especies y pertenece a los denominados cactus perezosos, de tallos verdes, rugosos y espinosos. Una característica de estos cactus son sus areolas alargadas dispuestas en ranuras situadas en la parte superior de los tubérculos. Por la parte superior del tubérculo discurre la ranura desde la areola espinosa hasta casi la axila.

Origen: Canadá, México, EE.UU.

Crecimiento: esférico,

ovalado y a veces en forma de maza, hasta 120 cm de altura, pocos renuevos, formando reducidos grupos. Los tubérculos suelen ser anchos y fuertes, entre

aplanados y coniformes alargados, armados de resistentes y cortas espinas. Se diferencian 2 grupos:

- *Recurvatae* con glándulas melíferas en la ranura o axila.
- *Sulcolanatae*, sin glándulas melíferas.

Muchos *Coriphantos* poseen densas lanosidades blancas en las axilas.

Espinas: resistentes. Las espinas del borde son de forma estrellada, a veces envuelven todo el cuerpo, de color blanco, gris, amarillo hasta pardusco. Las espinas centrales a veces solitarias, rectas o dobladas hacia abajo, pocas veces en forma de arponcillo, duras, pardo hasta negro, de punta oscura.

Flor: aparecen en el vértice central, surgiendo de las nuevas ranuras areolares. Su tamaño es de unos 6 cm. Generalmente amarillas, algunas



Coryphanta elephantidens.

Copiapoa - Echinocactus

blancas, variando desde un lila rosado hasta un rojo intenso.

Época de floración:

primavera y verano.

Cuidados: los

Coryphanthos son cactus agradecidos, de frecuente floración, que si disponen de calor, mucha luz y abundante riego no plantean dificultades a su cultivo. Para invernar, un lugar fresco (5-8 °C) y seco.

Singularidad: se multiplica fácilmente a través de semillas.

Especies recomendadas:

C. elephantidens (blanco hasta rojo oscuro, → foto, pág. 40, abajo), *C. pseudechina* (violeta), *C. sulcata*, *C. asterias* y *C. palmeri* (amarillo).

Echinocactus

Unas 10 especies, todas alcanzan gran tamaño.

Origen: México, Estados meridionales de EE.UU.

Crecimiento: género perenne, entre globoso y semiesférico. Al cabo de los años porte columnar. Hasta 80 cm de grueso y 1,5 m de altura. No suele ramificarse. Su cuerpo es de color verde vivo, más tarde verde grisáceo.

Está recorrido por múltiples costillas; durante su etapa de juventud, las costillas muestran abultamientos y terminan en una extremidad lanosa.



Asiento de suegra, *Echinocactus grusonii* y *E. grusonii* f. alba

Espinas: las espinas son resistentes y muy compactas. Estos aguijones aparecen doblados en forma de garra y están reunidos formando círculos. Las espinas de los bordes envuelven el cuerpo, las centrales, de unos 4 cm de largo, aparecen ligeramente dobladas hacia abajo. El *E. grusonii* posee espinas doradas, amarillo rojizas al nacer, en otras especies son pardo grisáceas, pardo rojizas o color ambarino, muchas veces con punta negra.

Flores: las flores sólo aparecen en la extremidad lanosa, pero sólo en

plantas de mucha edad. El *E. grusonii* posee flores color amarillo-paja que aparecen en el extremo de las plantas de unos 60 cm de diámetro. Una excepción es el *E. horizontalis* que ya de muy joven, si es expuesto a pleno sol, produce flores de color rosa violáceo, de sedosa brillantez.

Época de floración: verano.

Cuidados: durante el verano, posición cálida y soleada; proteger sólo el *E. grusonii* de excesivo calor, su color se aclararía y se arrugaría. Regar y abonar bien. Invernar

a unos 10 °C, con riego muy escaso. Son posibles las invernaciones a temperaturas inferiores, pero han de ser en lugares secos.

Singularidad: crece muy bien en jardineras. Los ejemplares de más edad son plantas muy atractivas en grandes macetas.

Especies recomendadas:

E. grusonii y una forma de espinas blancas, *E. grusonii* f. alba (→ foto, pág. 41); El *E. horizontalis* necesita un lugar cálido e incluso muy caluroso y soleado.

Fotos y descripciones de los cactus

Echinocereus

Con sus 80 especies, este género perenne es muy numeroso.

Origen: SO. de EE.UU. y México.

Crecimiento: pocas veces en solitario, por regla general produce robustos brotes en la base; con la edad forma grupos pequeños hasta de 1 m², y 1 m de altura. Se establece una diferencia clara entre:

- «Verdes», es decir, especies poco espinosas, que no ocultan casi nada la piel del tallo. Sus brotes pueden ser largos, delgados, cuadrangulares, rastreros, o bien gruesos, largos y cilíndricos, hinchados, y con varias costillas (unas 12).

- Especies con densas espinas pectiniformes, sus brotes poseen muchas costillas y son de bordes más acusados. Los cactus con costillas aparecen completamente cubiertos de areolas, ofreciendo un aspecto acintado. Las formas pectinadas crecen más lentamente que las «verdes».

Espinas: entre las más cortas, de unos pocos milímetros de largo, pectiniformes, y las más largas de las especies «verdes», de hasta 8 cm y forma de daga, existen muchas formas de transi-

ción, incluso especies cerdosas y pilosas (*E. longisetus* y *E. delaetii*). Mientras en las especies verdes las espinas son de color blanco, amarillo, gris hasta pardas e incluso negras, las especies pectinadas poseen preciosas espinas amarillo rojizas, rojas y pardo rojizas, que a veces modifican anularmente su color.

Flor: se mantienen abiertas durante toda una semana siempre que la posición de la planta sea aireada. Alcanza un diámetro de hasta 12 cm y sus colores son realmente brillantes. Una característica especial es el color verde del pistilo. Su tallo se parece a una aguja y es espinoso. Los colores de estas flores abarcan desde el amarillo, naranja, rosa pálido, rojo brillante hasta un violeta intenso; en las especies pectinadas, generalmente con un anillo verde y blanco. Unas pocas especies florecen también de color verde amarillento con un anillo pardusco.

Época de floración:

según la especie, al empezar la primavera hasta el verano.

Cuidados: los

Echinocereus son fáciles de cuidar si durante el invierno son consecuentemente mantenidos en



Echinocereus pailanus

un lugar fresco a 5 o 10 °C, de ser posible claro y completamente seco. Son recomendables los substratos con componentes predominantemente minerales. Riego abundante en verano, lugar bien aireado, proteger de las quemaduras. Los brotes, carnosos y blandos, son a veces víctimas muy apreciadas de

la Araña roja (→ pág. 32). Para prevenir, pulverizarla frecuentemente, sobre todo durante las horas crepusculares. Varias de las especies «verdes» pueden cultivarse primero en bandejas al interior para ser luego trasplantadas al aire libre en verano. Unas pocas especies resisten bien el invierno,

Echinocereus - Echinofossulocactus

pero un lugar protegido en el jardín rocoso o junto a las paredes del edificio asegura que puedan permanecer todo el año al aire libre (*E. triglochidiatus*). A partir de septiembre, los

Echinocereus se regarán menos y serán protegidos también de la lluvia con el fin de prepararlos para el reposo invernal. Muchas veces se reducen bastante, pero se rehacen rápidamente en primavera después de los primeros riegos. A las especies cerdosas o pilosas no les agrada demasiado el agua, por consiguiente, ¡regar con precaución!

Singularidad: muy apropiadas para jardineras son las especies «verdes», de tallos largos y delgados, incluso las especies rastreras, pero que con la edad forman pequeños grupos, gracias a sus muchos renuevos (*E. durangensis*, *E. scherii*, *E. mporicalli*).

Especies recomendadas: todas, pero quien disponga de poco espacio deberá preferir las formas pectinadas, como *E. fitchii* y *E. rigidissimus*).

Echinofossulocactus

Unas 30 especies, unas plantas que por su aspecto reciben el nombre de «cactus laminados». En ocasiones son incluidas también hoy en el género *Stenocactus*.

Origen: puebla los prados de las tierras montañosas de la América Central.

Crecimiento: esférico con entre 10 y 100 profundas costillas, generalmente onduladas. En sus bordes, delgadas espinas blancas; robustas y largas espinas centrales, parecidas a cuernos. La espina central superior, que crece de forma vertical, posee bordes aplastados, es corta y parecida a un puñal, o bien puede tener 8 cm de larga, ser ondulada e incluso ensortijada.

Flor: nace en el centro de la cúspide y alcanza hasta los 4 cm de diámetro. Pocas veces sobresale de las espinas. De color blanquecino hasta violeta azulado con franjas centrales oscuras, o bien amarilla, blanquecina hasta color crema, con una franja dorsal oscura.

Época de floración: muy temprana en primavera.

Cuidados: crece y vive también en lugares claros, pero con poco sol



Echinofossulocactus penthacanthus.

directo. Necesita un sustrato sin mantillo, buen drenaje. Regar y abonar bien en verano. En invierno, un lugar seco y fresco. Cultivar sólo los cactus con verdaderas raíces.

Singularidad: las especies se cruzan con mucha facilidad entre ellas y son apropiadas para efectuar los primeros ensayos de polinización (→ pág. 29).

Especies recomendadas: todos los representantes son plantas muy agradecidas para los principiantes, además de poseer una floración asegurada.



E. arrigens

Fotos y descripciones de los cactus

Echinopsis

Actualmente está integrado por los siguientes géneros: *Chamaecereus*, *Helianthocereus*, *Lobivia*, *Pseudolobivia*, *Reicheocactus*, *Soehrensia* y *Trichocereus*.

El género *Echinopsis* (→ foto pág. 4, centro) abarca unas 70 especies con muchas variedades.

Origen: Bolivia, Argentina, Paraguay, Uruguay y Brasil.

Crecimiento: los cuerpos son de porte esférico o brevemente columnares, con muchas costillas.

Espinas: son muy variables, desde cortas hasta largas, blancas, grises o negras.

Flores: grandes, de largo tallo, crateriformes, florecen desde la primavera hasta el verano, su color es blanco o lila.

Singularidad: todos los géneros aquí reseñados son de fácil cultivo en tierra sin mantillo, con buen drenaje, y florecen en primavera.

Cuidados: en verano se recomienda cultivarlos al aire libre en un lugar soleado y semiumbrado. En invierno, en un lugar seco y fresco (5-10 °C). Los ejemplares de más edad son plantas atractivas para grandes tiestos. Algunas son muy buenos soportes (patrones) para los injertos.

Antiguo género
Chamaecereus

Una especie, *Ch. silvestrii* (→ foto, pág. 44 arriba).

Origen: Argentina.

Crecimiento: forma grupos de varios individuos, con tallos verdes, digitiformes, primero erguidos luego rastreros, planta tapizante.

Espinas: cortas, blanquecinas.

Flores: crateriformes, son numerosas y nacen alrededor de los tallos, de un radiante color rojo, hasta 4 cm de diámetro.

Singularidad: existen muchos híbridos con tonalidades amarillas hasta violetas e incluso una forma amarilla sin clorofila, que sólo puede vivir si es injertada (cactus banana).

Antiguo género
Trichocereus

Unas 40 especies

Origen: Ecuador, Argentina, Chile.

Crecimiento: porte columnar ramificado como un árbol, de 6 a 10 metros de altura y un diámetro de hasta 45 cm, o bien de sólo 50 cm de altura, casi rastreros.

Espinas: en parte sin ellas, en parte hasta 15 cm de largo y duras.

Flor: nace de la parte



Echinopsis chamaecereus

superior, es crateriforme, blanco-rosa, aromática y de 23 cm de largo.

Singularidad: buena planta adecuada para tiestos grandes.

Especies recomendadas: *Echinopsis* (antiguamente todas *Trichocereus*) *spachiana* (→ foto pág. 44 abajo), *E. fulvilana*, *E. candicans*.



Echinopsis pachiana

Echinopsis

Antiguo género **Lobivia**

Incluye unas 106 especies, con muchas variedades.

Origen: Bolivia, Perú, Argentina y Chile.

Crecimiento: planta perenne, entre esférica y columnar corta, de 3-12 cm de diámetro, con 6, 12 o 30 costillas, subdivididas en protuberancias angulosas. Las Lobivias suelen poseer muchos brotes y con la edad forman pequeños grupos.

Espinas: según la especie, delgadas, flexibles, como cerdas duras, punzantes, cortas y adheridas al cuerpo o muy largas, ligeramente curvadas, a veces con arponcillo, de color pardo, gris o negro.

Flor: nace en un lateral, amarillo, naranja, rojo tomate, rosa o lila, muchas veces con un



Echinopsis (antes Lobivia) wrightiana



Echinopsis spachiana

cráter claro u oscuro, de unos 10 cm de largo y 6-10 cm de diámetro.

Singularidad: elegir un recipiente espacioso apto para raíces napiformes y retoños.

Especies recomendadas: *Echinopsis* (antiguamente todas *Lobivia*) *rebutioides* (amarilla), *E. famatimensis* (amarilla, espinas cortas pectinifor-

mes), *E. jajoiana*, *E. mistiense*, *E. wrightiana* (rosa, espinas largas, casi siempre con arponcillo, → foto pág. 34, arriba), *Echinopsis maximiliana* (→ foto pág. 45, abajo).

El antiguo género *Pseudolobivia* (sin foto) comprendía unas 24 especies, estando su patria situada desde Argentina hasta Bolivia.

Crece de forma esférica algo aplanada y produce pocos retoños. Las flores son blancas, muchas veces con borde rosa, o bien amarillas, rojas, y rojo carmín.

Fotos y descripciones de los cactus

**Epiphyllum -
Híbridos**

Han sido creados unos 10000 híbridos mediante el cruce de *Epiphyllum* con *Heliocereus*, *Selenicereus* y otros géneros. Incluidos antiguamente dentro de los *Phyllocactus*.

Origen: las formas silvestres de *Epiphyllum* proceden del Sur de México y de Sudamérica tropical.

Crecimiento: cactus foliáceo arbustivo, con ramificaciones aplanadas, triangulares y cuadradas de 40 cm a 1 m de longitud.

Espinas: pocas, casi inapreciables y vidriosas.

Flor: nace en las areolas y llega a medir hasta 25 cm. Blanca, amarilla, naranja, rosa, rojo e intensamente violeta.

Época de floración: primavera.

Cuidados: substrato carente de mantillo, utilizar grandes recipientes de barro. Colocar durante el verano al aire libre en lugar semiumbrado. Lugar para invernar claro, entre 8 y 15 °C. Ocasionalmente se regará un poco.

Singularidad: planta de tiesto, con abundante floración.

Híbridos recomendados: todos (→ foto pág. 46).

Eriosyce

Aquí se incluyen los géneros *Neochilenia* y *Neoporteria*.

Del *Eriopsyce* propiamente dicho (sin foto) sólo existe una especie, la *E. ceranites*, con 7 variedades, cuya patria es Chile. Estos cactus esféricos alcanzan un diámetro de 50 cm y 1 m de altura. Las espinas son gruesas y negras, las flores rojas sólo florecen con la edad.

**Antiguo género
Neochilenia**

Incluye unas 55 especies, con raíces napiformes.

Origen: Chile.

Crecimiento: de esférico a semicilíndrico, sólo 5-15 cm de altura. Piel exterior rojiza, pardo oscura o negruzca, pocas veces verde claro.

Espinas: según la especie, ásperas, largas, rectas o ligeramente curvadas, negras o grises. O bien adheridas al tallo, rígidas y cortas, algunas con pelos blancos.

Flor: aparece en la parte superior, son crateriformes y de hasta 5 cm de diámetro, color blanco, crema, rosa, amarillo, naranja, cobrizo.

Época de floración: al comenzar la primavera hasta el verano.



Epiphyllum - híbrido

Cuidados: algo difícil, es mejor injertada. Cultivar en substrato mineral. Calor y sol en verano. Con raíz verdadera, respetar su período de reposo en pleno estío. Para invernar, un lugar fresco, claro y seco, de 5 a 10 °C.

Especies recomendables: *E.* (antes todas las *Neochilenia*) *hankeana*

(blanco cremoso), *E. mitis* (amarillo crema), *E. occulta* (dorado pálido), *E. paucicostata* (salmon, → foto pág. 47, inferior derecha).

Epiphyllum - Espostoa

Antiguo género Neoporteria

Abarca unas 22 especies.

Origen: Chile.

Crecimiento: esférico, con la edad brevemente columnar, pocas veces produce retoños. Hasta 10 cm de grueso y unos 15-20 cm de alto. El color de su piel es verde claro hasta verde grisáceo, a veces de coloración violácea.

Espinas: según la especie, de color amarillo o gris blanquecino, largas espinas como cerdas que rodean todo el cactus como un nido. Espinas negras, ligeramente curvadas, espinas ásperas (*E. rapifera*) o rectas como cerdas, de 4 (*E. villosa*). Con numerosas espinas amarillas en los bordes, o bien espinas color ambarino, rígidas y duras, de 2-3 cm de largo (*E. subgibbosa*).

Flor: aparece en la región de la corona, según la especie de tallo largo o corto, hasta 5 cm de largo. Los pétalos exteriores se abren mucho, los interiores permanecen cerrados. Rojo o blanco hasta color paja, con puntas rojas o rosadas.

Época de floración: invierno y comienzos de primavera.

Cuidados: substrato mineral, permeable.



Eriosyce (antes *Neoporteria*) *nigrihorrida*.

Cálido y soleado en verano. En invierno, lugar fresco (4-10 °C), claro y seco. Las especies que florecen en invierno necesitan un poco más de calor y riego con precaución.

Especies recomendables:

Eriosyce nidus, *E. gerocephala*, *E. senilis*, *E. multicolor*, *E. villosa*, *E. rapifera*.

Espostoa

Unas 17 especies con 6 variedades

Origen: Ecuador, Perú y Bolivia.

Crecimiento: columnar arbustivo hasta arbóreo, en parte con ramificación en forma de candelabro, 2-7 m de altura.

Espinas: espinas de los bordes cortas, amarillentas o rojas. Espinas centrales largas, amarillas hasta rojizas. Recubiertas de pelos blancos.

Flor: aparece con la edad de un cefalio blanco hasta rojo subido, acampanadas, blancas hasta amarillentas, 5-8 cm de diámetro.

Época de floración: primavera.

Cuidados: en invierno un lugar fresco, claro y seco de 6 a 12 °C.

Especies recomendadas:

E. melanostele (→ foto inferior izquierda), *E. mirabilis*, *E. lanata*.



Espostoa melanostele.



Eriosyce paucicostata.

Fotos y descripciones de los cactus

Ferocactus

Unas 35 especies.

Origen: SO. de EE.UU., México.

Crecimiento: esférico aplanado hasta ligeramente columnar. Con la edad, hasta 50 cm de diámetro y 3 m de altura. Apenas produce retoños. Según la especie, de 11 hasta 15 costillas angulosas. Su epidermis es de color entre verde oscuro y verde azulado.

Espinas: por lo general muy robustas. Las espigas centrales hasta 12 cm de largo, generalmente muy gruesas, rectas, curvadas, torneadas, atravesadas, a veces aplanadas y con arponcillos doblados hacia abajo. En las variedades nuevas son amarillas, verdosas o coloreadas de luminosos colores naranja o rojo, conservando muchas su coloración.

Flor: en la corona de las plantas de edad, tamaño de hasta 5 cm, ligeramente crateriformes, casi siempre amarillas, a veces naranja hasta púrpura violáceo.

Época de floración: primavera, a veces en otoño.

Cuidados: substrato rico en nutrientes, con buen drenaje. De ser posible, en verano a pleno sol con buen riego, en invierno, lugar fresco, de



Ferocactus hystrix con floración especialmente abundante.

6 a 12 °C, claro y seco.

Singularidad: muy atractivas como plantas de tiestos grandes.

Especies recomendadas: *Ferocactus latispinus*, llamado también «lengua del diablo» por sus anchas y rojas espigas centrales, *F. glaucescens* (florece a muy temprana edad), *F. wislizenii* y *F. hystrix* (→ foto pág. 48).

Gymnocalycium

Más de 80 especies, muy apropiadas para principiantes.

Origen: Sur del Brasil, Bolivia, Argentina, Uruguay, Paraguay.

Crecimiento: esférico aplanado hasta globoso, pocas veces cilíndrico, suelen nacer brotes en la base, forma grupos grue-

sos y aplanados. Unos 15 cm de diámetro y 20 cm de altura, 8-15 costillas anchas, tallo verde claro u oscuro hasta verde grisáceo mate y ligeramente pardo. Son típicos los abultamientos en la parte superior.

Espinas: según la especie, espigas adosadas o erguidas. Las primeras son delgadas y rígidas,

Ferocactus - Hattoria

suelen adosarse al tallo como tela de araña, son amarillas hasta blanco grisáceas con pie pardo rojizo y desde unos pocos mm hasta 4 cm de largo. Las espinas erguidas siguen la curvatura lateral de la forma del tallo, son amarillas, blancas, pardas, pardo rojizas hasta negras.

Flores: central de la corona, hasta 6 cm de diámetro, blancas (a veces con fondo rojo), color crema, amarillas, rosas, hasta el rojo intenso o color vino. El esbelto y corto tallo aparece desnudo pero cubierto de escamas sin pelos. De ahí su nombre que significa «cáliz desnudo».

Época de floración:

primavera hasta verano.

Cuidados: la mayoría de

las especies vive en prados, por lo que no han de estar forzosamente a pleno sol. Riego abundante en verano, pueden cultivarse también al aire libre pero protegidas de la lluvia. Invernan en lugar fresco entre 5 y 10 °C y claro. Sólo debe injertarse la forma amarilla o roja, sin clorofila, *G. mihanovichii* «Hibotan» (→ foto pág. 32, izquierda).

Singularidad: los vástagos echan ya muchas veces raíces estando aún con la planta madre.

Especies recomendadas:

todas, en especial *Gymnocalycium quehlii*, *G. multiflorum*, *G. uruguayense* (→ foto pág. 49 inferior derecha), *G. andreae*, *G. bruchii* y *G. denudatum*.



Hattoria (antes Epiphyllopsis) gaertneri.

Hattoria

5 especies con 5 variedades. En la actualidad se incluyen también dentro de ellas *Rhipsalidopsis* y *Epiphyllopsis*.

Origen: Brasil.

Crecimiento: son plantas perennes epifitas, con tallos cilíndricos cortos muy juntos, ensanchados en la extremidad a modo de botella.

Espinas: son finas como cerdas, de color entre pardo amarillentas y blanquecinas.

Flor: acampanada hasta redondeadas, amarillas, naranjas, rosa hasta rojo escarlata.

Época de floración:

comienzos de primavera.

Cuidados: substrato rico en mantillo. Regar y abonar bien. En verano al aire libre, en una posición semisombrosa. En invierno, lugar húmedo, con temperatura no inferior a los 15 °C.

Singularidad: hermosa planta colgante.

Especies recomendadas:

Hattoria gaertneri (antes *Epiphyllopsis*, → foto pág. 49 arriba) y sus híbridos (rojo hasta rosa): *H. rosea* (antes *Rhipsalidopsis rosea*, sensible al agua), *H. salicornioides* (amarillo, vástagos delgados y largos).



G. uruguayense



G. Baldianum - Híbrido

Fotos y descripciones de los cactus

Mammillaria

El nombre se deriva de la palabra latina *Mamma* = mamilla = pezón. En lugar de costillas poseen papilas (→ pág. 10). Existen unas 350 especies con muchas variedades; la *Dolichothele* y *Pseudomammillaria* se incluyen ahora en este género.

Origen: estados sureños de los EE.UU., México, Guatemala, Honduras, Indias occidentales, Venezuela y Colombia.
Crecimiento: de porte esférico aplanado (entonces, generalmente, raíz napiforme), desde esféricos hasta esbeltos y columnares esbeltos y gruesos. Crecen en parte de forma solitaria, producen a veces numerosos vástagos. Pocos superan los 50 cm de altura.

Espinas: rectas, curvadas, con arponcillo, plumosas, pectiniformes, flexibles o rígidas, color amarillo, blanco, rojo, castaño o negro. A veces lanosidad en las axilas.

Flores: nacen por lo general en forma de corona alrededor de la parte superior de la planta. Pequeñas (1 o 2 cm), crateriformes hasta acampanadas, blanquecinas, color crema, amarillentas, rosa, carmín hasta lila oscuro, muchas veces con franja central

oscura. Pocas especies con flores de 3-4 cm de grandes.

Cuidados: planta de muchísima flor y fácil de cuidar. En invierno, colocar en lugar claro, seco y fresco (8-10 °C).

Especies recomendadas: todas, en especial *M. aquensis* y *M. perezdelarosa* (→ fotos pág. 50); *M. carmenae* (blanco amarillento, ligero aspecto rosado). Las Mamilarias de flores grandes son: *M. theresae*, *M. goldii* y *M. M. saboe*.

Antiguos géneros **Dolichothele y pseudomammillaria**

Trece especies con acusada raíz napiforme.

Origen: EE.UU./Texas y México central.

Crecimiento: como la *Mammillaria*. Tallos de color verde brillante, epidermis lisa.

Espinas: las areolas con lanosidad blanca, con delgadas espinas blancas o amarillo pálido en los bordes. Las espinas centrales son punzantes, con arponcillo, amarillo o castaño.

Flores: nacen en forma de corona cerca de la parte superior del cactus. En las especies de flores grandes (*M. longimamma*), su tamaño es de hasta 6 cm. Amarillas,



Mammillaria perezdelarosa

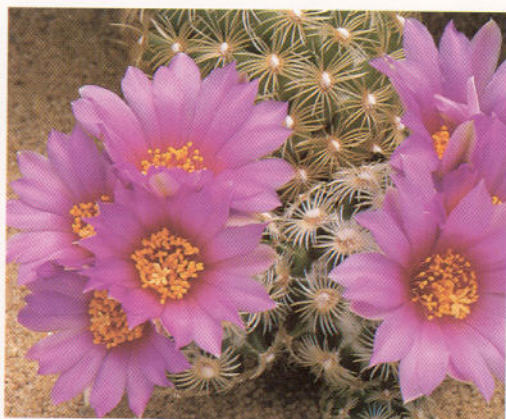


Mammillaria yaquensis, truto y flor

Mammillaria - Neolloydia



Melocactus uebelmannianus



Neolloydia conoidea var. grandiflora

muchas veces ligeramente rojizas, pétalos acumulados o con franja central blanca con rosa.

Época de floración:

primavera hasta verano.

Cuidados:

son fáciles de cuidar.

Substrato con buen drenaje y sin mantillo.

En verano, lugar claro y cálido con un poco de humedad.

Proteger de los grandes calores.

En invierno, lugar fresco de 5 a 10 °C

claro y seco. Las *M. melaleuca* y *M. zephyranthoides* son mejor

inertadas.

Singularidad: elegir grandes recipientes (raíz

napiforme y muchos brotes).

Especies recomendadas:

todas son apropiadas para el que se inicia en el cultivo de los cactus.

Melocactus

Unas 66 especies con 6 variedades.

Origen: México, Perú, Guatemala, Honduras, Brasil.

Crecimiento: esférico o cilíndrico, pocas veces se ramifica.

Transcurridos unos 7 años, formación de un «fallo» en la parte superior.

Espinas: robustas, negras, amarillas o pardo

rojizas. Espina central hasta 110 cm de largo.

Flor: nace del cefalio formando una corona de

color rojizo, hasta 1 cm de diámetro.

Época de floración: según la especie, prima-

vera hasta otoño.

Cuidados: substrato con buen drenaje y rico en

nutrientes. En invierno,

la temperatura no debe ser inferior a los 15 °C, mantener húmedo, pero no demasiado.

Especies recomendadas:

M. uebelmannianus (→

foto pág. 51 izquierda).

Neolloydia

Unas 10 especies con pocas variedades; a él

pertenecen ahora los

géneros *Gymnocactus* y

Normanbokea, *Rapicactus*

y *Turbinicarpus*.

Origen: EE.UU., México y Cuba.

Crecimiento: pequeños,

entre ovalados y cilíndricos,

gris a verde azulado,

forma vástagos, es rastro-

tero.

Espinas: de 10-15 espi-

nas claras en los bordes,

bien adheridas o pectini-

formes (dispuestas como

los dientes de un peine).

Espinas centrales más largas, blancas, grises hasta castaño.

Flor: 8-14 cm de diámetro, verde amarillento,

amarillo, rosa, púrpura

violáceo.

Época de floración:

primavera.

Cuidados: substrato

mineral, regar con pre-

caución, mantener seco

el cuello de la raíz.

Posición a pleno sol. En

invierno un lugar fresco

(5-10 °C), claro y seco.

Especies recomendadas:

Neolloydia conoidea var.

grandiflora (→ foto pág.

51 derecha), *N. matehual-*

ensis (todas púrpura-

violeta).

Fotos y descripciones de los cactus

Opuntia

«Higuera de Indias», o «chumbera», con más de 300 especies.

Origen: desde Canadá hasta Patagonia, países mediterráneos y en Australia.

Crecimiento: perenne, tallo carnoso, hojas aplanadas redondas u ovaladas hasta 30 cm de largo, de verdes a verde azuladas: plantas tapizantes, rastreras, a arbustivas y arbóreas, hasta 12 m.

Espinas: muy diversas formas y colores, con arponcillo.

Flor: crateriforme, de hasta 10 cm, blanca, amarilla, naranja, roja y violeta.

Cuidados: no requiere cuidados especiales, a veces crece con demasiada rapidez. Lugares soleados y cálidos, tierra con nutrientes y arenosa. En invierno, lugar fresco, de 5 a 10 °C, claro y seco.

Singularidad: produce frutos parecidos a los higos, amarillos a rojos, comestibles. Algunas especies soportan el invierno. Proporcionarles un buen drenaje.

Especies recomendadas:

O. microdasys (amarillo), *O. scherii*, *O. azurea* (rojo amarillento), *O. hystricina* var. *bensonii* (→ foto pág. 52), *O. ficus-indica*.

Parodia

Más de 80 especies, incorporándose también a él los géneros *Brasilicactus*, *Eriocactus* y *Notocactus*.

Origen: Sur de Brasil, Bolivia, Paraguay y norte de Argentina.

Crecimiento: género perenne, de porte esférico a alargado, crece en solitario, intensa ramificación. Hasta 8 cm de grueso, 20 cm de altura, color verde claro a verde negruzco.

Espinas: de colores y muy variadas. En los bordes son delgadas, amarillas o blancas, espinas centrales más largas, castaño a negro, en parte con arponcillo.

Flor: acampanada-crateriforme, de hasta 4 cm de diámetro, amarillas, naranja, cobrizas o rojas.

Época de floración: al principio de primavera y en verano.

Cuidados: substrato con buen drenaje, sin mantillo. En verano en un lugar con claridad, mas no al aire libre. En invierno un lugar claro, fresco (5-10 °C) o seco.

Especies recomendadas:

P. chrysacanthion (amarillo), *P. sanguiniflora* (→ foto pág. 53, inferior izquierda), *P. mutabilis* (amarillo anaranjado), *P. maassii* (rojo).



Opuntia hystricina var. *bensonii*

Antiguo género
Brasilicactus

2 especies y variedades.

Origen: Sur de Brasil.

Crecimiento: esférico aplanado, hasta 12 cm de diámetro y 10-15 cm de altura, ramifica raras veces.

Espinas: finas como agujas, casi transparentes, blanquecinas o de color

amarillo claro a dorado.

Flores: algo crateriformes, crecen de la parte superior, color rojo fuego, naranja a rojo amarillento (*P. haselbergii*) o verde claro amarillento (*P. graessneri*).

Cuidados: en verano, posición soleada a semiumbrosa; en invierno en un lugar fresco de 5 a 10 °C, claro y seco.

Opuntia - Parodia



Parodia (antes Eriocactus) magnifica



Parodia (antes Brasilicactus) haselbergii

Antiguo género Eriocactus

Abarca 4 especies.

Origen: Brasil, Paraguay.

Crecimiento: de porte esférico a columnar, intensa ramificación.

Espinas: en los bordes finas, delgadas, verdosas, o también pilosas, blancas a grises. Espinas centrales como agujas, cerdosas, dorado a castaño.

Flor: central de la parte superior, se inclina hacia la luz, de 5 a 6 cm, crateriforme, amarilla.

Cuidados: en verano lugar semiumbroso, mantener una humedad uniforme.

Especies recomendadas: todas *P. magnifica* (→ pág. 53 foto superior izquierda).

Antiguo género Notocactus

16 especies con muchas variedades locales, todas son recomendables.

Origen: Argentina, Uruguay, Sur del Brasil.

Crecimiento: de porte esférico a columnar corto, de 15 a 20 cm de altura y ancho, se ramifica con la edad, abulta-

mientos en forma de nariz, de color verde oscuro mate, muchas veces con un matiz entre pardo rojizo y verde claro azulado.

Espinas: cortas, radiales o algo más largas, amarillas, pardo rojizas, incluso negras, delgadas, flexibles, en el tallo adheridas a él, o blancas espinas radiales con espinas

centrales pardo rojizas.

Flor: tamaño hasta 8 cm, crateriforme, amarilla, naranja, colores cobrizos. El pistilo de color rojo rosado a púrpura.

Cuidados: mucho sol durante la época de floración. En invierno, en un lugar fresco, de 4 a 10 °C, claro y seco.



Parodia sanguiniflora



Parodia concinna (antes Notocactus concinnus).

Fotos y descripciones de los cactus



Rebutia-Híbrido



Rebutia (antes Sulcorebutia) steinbachii

Rebutia

Unas 19 especies con muchas variedades, incluidos los géneros *Aylosteria*, *Digitorebutia*, *Mediolobivia*, *Sulcorebutia* y *Weingartia*.

Origen: desde Argentina hasta Bolivia.

Crecimiento: aplanado, esférico, forman grupos de varios individuos, hasta 8 cm de diámetro.

Espinas: radiales y erguidas, cerdosas delgadas. Vidriosas, blancas, amarillentas o parduzcas.

Flores: pequeñas y crateriformes, aparecen formando una especie de corona, de hasta 5 cm, blanco, amarillo, naranja, rojo, lila rosado a violeta.

Época de floración: primavera.

Cuidados: a pleno sol en verano, pero con mucho aire fresco, regar y abonar bien, utilizar un sustrato pobre en mantillo. En invierno, en un lugar fresco de 5 a 10 °C, bastante claro y completamente seco.

Especies recomendadas: todas las *R. marsoneri* (amarillo, rojo), *R. violaciflora* (lila-violeta), *R. senilis* (amarillo y rojo, preciosas espinas blancas).

Antiguo género
Aylosteria

Unas 20 especies con pocas variedades.

Origen: Argentina, Bolivia, altiplano andino.

Crecimiento: desde pequeños, y esféricos

hasta alargados, y tapi-zantes.

Espinas: hasta 50 por areola, cortas, cristalinas, blancas o pardas.

Flores: aparecen numerosas a media altura, rodeando el cuerpo, de 2 a 4 cm de diámetro, color blanco, dorado, naranja o rojo.

Cuidados: sustrato mineral con muy buen drenaje. Al aire libre, proteger de la lluvia en verano. En invierno, lugar seco, claro y fresco (5-10 °C).

Especies recomendadas: *Rebutia* (antes todas *Aylosteria*) *deminuta* (naranja encendido), *R. muscula* (naranja), *R. pseudodeminuta* (rojo sangre), *R. heliosa* (naranja, espinas plateadas).

Antiguo género
Mediolobivia

17 especies, muchas variedades.

Origen: Argentina.

Crecimiento: corto, cilíndrico, ramificación intensa, 2-5 cm de ancho y hasta 8 cm de altura.

Espinas: cerdosas, blandas, finas, flexibles, claras hasta blanco amarillento, muy discretas.

Flores: tamaño hasta 5 cm, crateriformes, aparecen alrededor del cuerpo. Amarillo, naranja, rojo, carmín y salmón.

Cuidados: abundante riego en verano, sustrato mullido, con buen drenaje y sin mantillo, posición a pleno sol y aire fresco. En invierno, lugar fresco, de unos 5 a 10 °C, claro y seco.

Rebutia

Especies recomendadas: todas, en especial *R. aureiflora*, *R. rauschii* y *R. ritteri*.

Antiguo género **Sulcorebutia**

20 especies con robustas raíces napiformes.

Origen: Bolivia, altiplano andino.

Crecimiento: pequeños, esféricos a cilíndricos, por regla general forman grupos de varios individuos, sólo de 3 a 8 cm de diámetro. El tallo es verde claro u oscuro, o verde azulado con unos matices rojizos.

Espinas: ligeramente dobladas hacia el tallo, generalmente cortas, ásperas; blanco, amarillo, pardo o negro.

Flores: aparecen alrededor del cuerpo, anchas crateriformes, amarillo, naranja, rosa, rojo, violeta oscuro.

Cuidados: substrato mineral muy permeable. Dosificar el riego y el abono, mucho aire fresco y sol. En invierno, un lugar fresco (5-10 °C), claro y seco.

Especies recomendadas: todas, especialmente atractivos el *R. rauschii*, *R. steinbachii* (→ foto pág. 65 derecha).



Rebutia (antes Aylostera) heliosa



Rebutia fabrizi



Rebutia longigibba.

Antiguo género **Weingartia**

15 especies con cortas raíces napiformes.

Origen: Bolivia y norte de Argentina.

Crecimiento: semiesférico, esférico y hasta ligeramente oblongo. Hasta 16 cm de grueso y 20 cm de altura; sólo echa renuevos con la edad, forma grupos de varios individuos.

Espinas: robustas, hasta 30 espinas por areola, blanco, amarillo, y castaño claro.

Flores: muy numerosas, aparecen formando una especie de corona, hasta 3 cm, de color amarillo canario hasta rojo anaranjado, sólo el color violeta púrpura en *R. ambiguum*.

Cuidados: substrato mineral, con buen drenaje. En verano posición a pleno sol, riego y abono periódicos. En invierno, lugar fresco (5-10 °C), claro y seco.

Especies recomendadas: todas, especialmente *R. cumingii*, *R. neo cumingii*, *R. lanata*, *R. neu-manniana*, *R. longigibba* (→ foto pág. 56 abajo derecha).

Fotos y descripciones de los cactus

**Schlumbergera-
híbridos**

5 especies originales.

Origen: Brasil.

Crecimiento: epífita y con tallos erguidos primero, péndulos después y segmentos caulinares planos y oblongos. Los segmentos aplanados de 4-5 cm de largo y 1,5-2,5 cm de ancho. Bordes redondeados, o armados con 2-4 dienteillos dirigidos hacia arriba.

Espinas: las areolas llevan unas cerdas delgadas, de color amarillo o pardo.

Flores: pedúnculo hasta 8 cm de largo; color blanco, amarillo, naranja, rojo, rosa hasta violeta. Los pétalos exteriores se doblan hacia atrás. Sobresalen mucho los estambres y el pistilo.

Cuidados: necesitan un lugar semiumbroso protegidos del sol. Pueden utilizarse como plantas colgantes y en ventanas con menos luz. La planta necesita, después de la floración, un breve período de reposo. Es recomendable su cultivo al aire libre en verano.

Abonar con regularidad y mantener siempre húmedo. Tan pronto como las plantas vuelvan a trasladarse a una estancia interior en septiembre, la menor lumi-



Selenicereus grandiflorus (Reina de la Noche).

nosidad las incita a echar los primeros botones. Durante este tiempo, a ser posible, no trasladarlas más de lugar, conservando una temperatura de entre 17 y 20 °C.

Selenicereus

Unas 24 especies.

Origen: Sur de Texas, México oriental, América Central, Islas de las Indias occidentales, costa norte de Sudamérica.

Crecimiento: arbustivo, rastrero o trepador, ramificaciones anguiformes con raíces aéreas, costillas cortas o de bordes angulados, de 2 a 5 cm de grosor.

Espinas: relativamente cortas, aprox. 1 cm, en parte sin ellas, en general unas 6 a 12, vidriosos amarillentos, en forma de agujas, inapreciables en pequeñas areolas.

Flor: de hasta 40 cm de diámetro, aromática, blanca, ancha de forma acampanada, redondeada. Estambres muy largos curvados hacia arriba. Los pétalos y las hojas del involucre están



Schlumbergera-Híbrido.

Schumbergera - Ubelmannia



Thelocactus bicolor.

extendidas hacia afuera, color dorado a castaño. Se abren durante el crepúsculo, florecen por la noche y se marchitan a la mañana siguiente.

Época de floración: primavera.

Cuidados: posición calurosa y semiumbrosa, tierra con mantillo y nutrientes, bien aireada, regar y abonar con regularidad. Mantener a unos 12-15 °C.

Especies recomendadas: *S. grandiflorus* (Reina de la Noche), *S. macdonaldiae* (la flor más grande), *S. pteranthus* (Princesa de la Noche).

Thelocactus

Unas 19 especies con espinas de colores.

Origen: México, Sur de los EE.UU.

Crecimiento: esférico o cilíndrico, solitario, con tallos acostillados o tuberosos. Sólo el *Th. leucanthus* produce tallos y forma pequeños grupos.

Espinas: ásperas, de muchos colores, blanco, amarillo, rojo, rojo-amarillo con manchas multicolores, castaño y gris. Espinas centrales más largas, en parte aplanadas y flexibles, ásperas, anchas y con ranuras



Ubelmannia pectinifera.

longitudinales, curvadas o redondas como un mango, rígidas y erguidas.

Flores: aparecen en la parte central superior de las areolas, muy acampadas hasta crateriformes, de hasta 6 cm de diámetro. Blanco, rosa, rojo intenso, púrpura rosado con un círculo blanco y fondo rojo.

Época de floración: primavera hasta finalizar el verano.

Cuidados: posición cálida y soleada desde la primavera hasta el otoño. En invierno, lugar seco, fresco de 5 a 10 °C y claro.

Especies recomendadas: *Th. bicolor*, (con muchas variedades (→ foto pág. 57 izquierda), *Th. heterochromus*, *Th. hexaedrophorus*, *Th. schwarzii* (flor tricolor), *Th. rincónensis* (blanco-rosa), *Th. nidulans* (blanco).

Uebelmannia

Unas 5 especies.

Origen: Brasil oriental.

Crecimiento: esférico, oblongo con la edad, hasta 15 cm de diámetro y 50 cm de altura. Piel del tallo muy dura, 15-40 costillas verticales, con bordes afilados, interrumpidos por tubérculos. En algunas especies, las areolas aparecen ordenadas en franjas.

Espinas: en forma de cerdas, areolas lanosas.

Flor: pequeña, crateriforme, hasta 2 cm, amarilla.

Época de floración: invierno.

Cuidados: utilizar sustrato mineral para los ejemplares con raíz auténtica. Posición calurosa a pleno sol y buena ventilación. Es beneficiosa una elevada humedad atmosférica. En invierno, lugar claro y ligeramente húmedo. Temperaturas no inferiores a los 10 °C.

Especies recomendadas: este género pertenece a un grupo de plantas muy protegido por la ley. Al adquirir un ejemplar y en caso de duda, exigir el certificado CITES! La *Uebelmannia* se cultiva a partir de semillas y se vende injertada, casi exclusivamente, sobre *Hylocereus*.

Reforma de la Nomenclatura

Los siguientes géneros han desaparecido y han sido asignados a los nuevos géneros que figuran relacionados detrás de las flechas.

- *Aylostera* → *Rebutia*
- *Brasilicactus* → *Parodia*
- *Chamaecereus* → *Echinopsis*
- *Dolichothele* → *Mammillaria*
- *Epiphyllopsis* → *Hatiora*
- *Eriocactus* → *Parodia*
- *Gymnocactus* → *Neolloydia*
- *Haseltonia* → *Cephalocereus*
- *Helianthocereus* → *Echinopsis*
- *Hildewintera* → *Cleistocactus*
- *Lobivia* → *Echinopsis*
- *Marniera* → *Epiphyllum*
- *Mediolobivia* → *Rebutia*
- *Neobuxbaumia* → *Carnegiea*
- *Neochilenia* → *Eriosyce*
- *Neoporteria* → *Eriosyce*
- *Notocactus* → *Parodia*
- *Phyllocactus* → *Epiphyllum* - híbridos
- *Pseudolobivia* → *Echinopsis*
- *Pseudomammillaria* → *Mammillaria*
- *Reicheocactus* → *Echinopsis*
- *Rhipsalidopsis* → *Hatiora*
- *Setiechinopsis* → *Echinopsis*
- *Soehrensia* → *Echinopsis*
- *Stenocactus* → *Echinofossulocactus*
- *Sulcorebutia* → *Rebutia*
- *Trichocereus* → *Echinopsis*
- *Weingartia* → *Rebutia*
- *Zygocactus* → *Schlumbergera*